Internacia Scienca Revuo

Oficiala Monata Organo

de la

Internacia SCIENCA OFICEJO Esperantista

Ĝenevo — Svislando

Eldonata kun alta patronado de : *Doktoro* L. L. ZAMENHOF, aŭtoro de la lingvo *Esperanto*; LA FRANCA SOCIETO DE FIZIKO; LA INTERNACIA SOCIETO DE ELEKTRISTOJ; *Profesoroj* : ADELSKÖLD, APPELL, D'ARSONVAL, BAUDOIN DE COURTENAY, BECQUEREL, †BERTHELOT, Princo Rolando BONAPARTE, BOUCHARD, DESLANDRES, FÖRSTER, HALLER, MOURLON, Henriko POINCARÉ, Generalo SEBERT, J. J. THOMSON, kaj diverslandaj scienculoj.

4ª Jaro — 1907.

PRESEJO W. KÜNDIG & FILS

ĜENEVO-SVISLANDO

4a Jaro | Januaro 1907 | N° 37a

Internacia Scienca Revuo

Oficiala Monata Organo

de la

Internacia SCIENCA OFICEJO Esperantista

Ĝenevo — Svislando

ENHAVO

Administracio & Redakcio :

8, Rue Bovy-Lysberg, Ĝenevo — Svislando.

ANGLUJO. « Review of Reviews », London. — *DANUJO.* A.-F. Höst & Son, Kjöbenhavn. — *FRANCUJO.* G. Warnier & Cie, Paris. — *GERMANUJO.* Möller & Borel, Berlin. — *HISPANUJO.* J. Espasa, Barcelona. — *ITALUJO.* Raffaello Giusti, Livorno. — *RUSUJO.* M. Arct. Warszawa.

Jara abono : 7 frankoj, liroj aŭ pesetoj, **6** ŝilingoj aŭ markoj, **1.50** dolaroj aŭ **2.60** rubloj.
Unu numero : 60 centimoj, **6** pencoj, **50** pfenigoj, **15** cendoj aŭ **25** kopekoj.

PATRONARO

Sinjoroj : D-ro *L. Zamenhof*, aŭtoro de Esperanto. — *La Franca Societo de Fiziko.* — La *Internacia Societo de Elektristoj.* — *Cl. Adelsköld*, membro de la Scienca Akademio Stockholma. — *Appell*, dekano de la Pariza Scienca Fakultato, membro de la Franca Instituto. — *d'Arsonval*, prof. en la « Collège de France », membro de la Franca Instituto. — *Baudoin de Courtenay*, prof. en la Peterburga Universitato, membro de la Krakovia Scienca Akademio. — *Berthelot*, membro de la Franca Akademio, ĉiama sekretario de la Pariza Scienca Akademio. — L. M. Princo *Rolando Bonaparte*. — *Bouchard*, prof. en la Pariza Medicina Fakultato, membro de la Franca Instituto. — *Becquerel*, membro de la Franca Instituto. — † *Brouardel*, membro de la Franca Instituto, honora dekano de la Pariza Medicina Fakultato. — *H. Deslandres*, astronomiisto, membro de la Franca Instituto. — *Förster*, prof. de Astronomio en la Berlina Universitato. — *Haller*, prof. en la Pariza Scienca Fakultato, membro de la Franca Instituto. — *M. Mourlon*, Direktoro de la Belga Geologia Kartoficejo, membro de la Belga Scienca Akademio. — *H. Poincaré*, prof. en la Scienca Fakultato, membro de la Franca Instituto. — *Ramsay*, prof. en la Universitata Kolegio, membro de la Londona Reĝa Societo. — Generalo *Sebert*, membro de la Franca Instituto.

LINGVA KAJ SCIENCA ESTRARO

Sinjoroj : *Achard*, agregata profesoro en la Medicina Fakultato, Parizo. — *Balint Gabor*, profesoro de turaniaj lingvoj ĉe la Universitato de Kolozsvár. — *Benoit*, membro kor. de la Franca Instituto, direktoro de la Internacia Oficejo de Peziloj kaj Mezuriloj. — *Bergonié*, profesoro en la Medicina Fakultato de Bordeaux, direktoro de « Archives d'Electricité médicale ». — *Daniel Berthelot*, profesoro ĉe la Supera Farmacia Lernejo, Parizo. — *Boirac*, rektoro de l'Universitato, Dijon. — *Bourlet*, Doktoro de Sciencoj, prezidanto de la Grupo Esperantista Pariza. — *Bricard*, ripetisto ĉe la Pariza Politeknika lernejo. — *Brillouin*, profesoro ĉe la « Collège de France ». — *Andreo Broca*, profesoro agregata en la Medicina Fakultato, Parizo; delegato de la Franca Societo de Fiziko. — *Cart*, profesoro ĉe la Pariza Lernejo de Politikaj Sciencoj, vicprezidanto de la S. f. p. Esp., en Parizo. — *Cejka*, direktoro de « Cesky Esperantista », Bystritz. — *Clédat*, dekano de la Literatura Fakultato, Lyon, profesoro de filologio en tiu fakultato, direktoro de « Revue de philologie française ». — *Colardeau*, profesoro en Kolegio Rollin, Parizo. — *Codorniu*, ĉefinĝeniero de arbaroj, prezidanto de la Murcia Grupo Esperantista. — *Costa e Almeida*, Doktoro de Medicino, Rezende. — *Ellis*, solicitoro, sekretario de la Societo « Esperanto » en Keighley. — *Fruictier*, redaktoro de « Lingvo Internacia », Parizo. — *Gariel*, membro de la Franca Medicina Akademio, profesoro en la Medicina Fakultato, Parizo. — *Grasset*, profesoro en la Medicina Fakultato, Montpellier. — *Ch E. Guillaume*, subdirektoro de la Internacia Oficejo de Peziloj kaj Mezuriloj, delegato de la Internacia Societo de Elektristoj. — *H. Hoffbauer*, inĝeniero, Parizo. — *V. Inglada*, redaktoro de « Suno Hispana », Barcelona. — *J. Jamin*, direktoro de « Belga Sonorilo », Bruselo. — *Joannis*, kursestro en la Scienca Fakultato, Parizo. — *Krikortz*, Doktoro de Medicino, Stokholmo — *E. Kühnl*, sekretario de la Esperantista Klubo, Praha. — *Laisant*, ekzamenisto ĉe la Pariza Politeknika Lernejo, kundirektoro (kun S-roj Bourlet kaj Bricard) de « Annales de Mathématiques ». — *Legouis*, profesoro de anglaj lingvo kaj literaturo en la Literatura Fakultato, Lyon. — *Lengyel Pál*, direktoro de « Lingvo Internacia » Parizo. — *Lépine*, membro kor. de la Franca Instituto, profesoro en la Medicina Fakultato, prezidanto de la Grupo Esperantista, Lyon. — *L. E. Meier*, München. — *Méray*, membro kor. de la Franca Instituto, profesoro en la Scienca Fakultato, Dijon. — *Mercadier*, direktoro de studoj en la Pariza Politeknika Lernejo. — *Mudie*, redaktoro de « The Esperantist », Londono. — *E. Naville*, honora profesoro ĉe la Ĝeneva Universitato. — *Offret*, profesoro en la Scienca Fakultato, ĝenerala sekretario de la Grupo Esperantista, Lyon. — *Ostrowski*, Dokt. de Med, prezidanto de la Grupo Esperantista, Jalta. — † Kolonelo *Renard*, direktoro de la Franca Milita Laborejo Aeronaŭtika. — Komandanto *Renard*, Parizo. — *Th. Renard*, Doktoro de Sciencoj, direktoro de « Svisa Espero », Genève. — *Rhodes*, F. J. I., prezidanto de la Societo « Esperanto », Keighley. — *Richet*, membro de la Franca Medicina Akademio, profesoro en la Pariza Medicina Fakultato. — *Rollet de l'Isle*, ĉefinĝeniero de la Franca Milita Maristaro, Parizo. — *Schmidt*, estro de la Magneta Observejo, Potsdam. — *W. Stead*, direktoro de « Review of Reviews », Londono. — *Vallot*, estro de l'Observejo de Monto Blanka. — *Vérax*, teknikisto, Parizo. — *Villareal*, dekano de la Scienca Fakultato, prezidanto de la Perua Esperantista Societo, direktoro de « Antaŭen Esperantistoj », Lima. — *P. Weiss*, profesoro en la Politeknika Lernejo, Zürich.

Periode la supre nomitaj personoj kunvenas komisie por elekti la plej bonajn vortojn uzitajn en *Internacia Scienca Revuo* kaj ilin akcepti definitive. Sendu proponojn kaj rimarkojn koncerne la vortojn al la Redakcio de la gazeto.

Tabelo de enhavoj je la fino

Internacia Scienca Revuo

Oficiala Monata Organo

de la

Internacia SCIENCA OFICEJO Esperantista

Ĝenevo — Svislando



Eldonata kun alta patronado de : *Doktoro* L. L. ZAMENHOF, aŭtoro de la lingvo *Esperanto;* LA FRANCA SOCIETO DE FIZIKO; LA INTERNACIA SOCIETO DE ELEKTRISTOJ; *Profesoroj :* ADELSKÖLD, APPELL, D' ARSONVAL, BAUDOIN DE COURTENAY, BECQUEREL, †BERTHELOT, Princo Rolando BONAPARTE, BOUCHARD, DESLANDRES, FÖRSTER, HALLER, MOURLON, Henriko POINCARÉ, Generalo SEBERT, J. J. THOMSON, kaj diverslandaj scienculoj.

4ª Jaro — 1907.

PRESEJO W. KÜNDIG & FILS

ĜENEVO-SVISLANDO

4ª Jaro N° 37ª

Internacia Scienca Revuo

OFICIALA MONATA ORGANO

DE LA

Internacia SCIENCA OFICEJO Esperantista

ĜENEVO SVISLANDO

Direktoro : René de SAUSSURE

Redakciaj Sekretarioj : P.-A.-H. MUSCHAMP, Th. RENARD

Manuskriptojn, gazetojn, librojn kaj interŝangojn, oni sendu al Internacia Scienca Revuo : 8, Rue Bovy-Lysberg, Ĝenevo.

AL NIA LEGANTARO

Internacia Scienca Revuo hodiaŭ eniras sub novaj auspicioj sian kvaran jaron de ekzistado. La decembra numero jam sciigis pri gravaj ŝanĝoj okazontaj en la redakcio kaj administracio de la dirita gazeto.

Tiuj ŝanĝoj estas la natura konsekvenco de la dua Universala Kongreso de Esperanto. Efektive, dum la Geneva Kongreso, Esperanto iel oficiale ekaperis en la sciencularon; unuafoje, kelkaj sciencistoj kaj sciencamantoj kunvenis por prepari la fundamentan organizadon de Internacia Scienca Asocio, kies celo estos la enkonduko de la uzado de Esperanto en la sciencularon, en la sciencajn revuojn kaj internaciajn kongresojn.

Kvankam tiu unua oficiala kunveno de scienculoj esperantistaj estis tre modesta, ĉu pri la nombro de la ĉeestantoj, ĉu pri la malvasteco de la kunvenejo, tamen ĝi estis la komenco de movado, kiu, en la estonteco, pli kaj pli disvastiĝados. Cetere, por tiaspeca prepara kunveno, la eminenteco de la ĉeestantoj estas pli grava ol ilia multnombreco ; kaj, en tiu rilato, la plej postulemaj estus kontentigitaj, ĉar inter la ĉeestantoj troviĝis reprezentantoj de la plej gravaj universitatoj kaj sciencaj lernejoj svisaj, anglaj, francaj, germanaj, hispanaj, italaj, rusaj kaj amerikaj.

Jen, pri tiu kunveno, la teksto de la protokolo, redaktita de la eminenta sekretario C. Bourlet:

Protokolo de l'Kunveno de Scienculoj

(Sciencistoj kaj Sciencamantoj)

Okazinta dum la dua Universala Kongreso de Esperanto
Ĝenevo, 1906.

Laŭ la propono de S-ro Tarry, kelkaj kongresanoj kunvenis la 31an de Aŭgusto en unu el la ĉambroj de la Komerca Lernejo por interparoli pri la rimedoj uzeblaj por akceli la enkondukon de Esperanto en la Sciencon.

Ĉeestis:

S-roj L. Borson, farmaciisto, Château-Thierry (Francujo).

Carlo Bourlet, Prof. ĉe la Konservatorio de l'Artoj kaj Metioj, Parizo (Francujo).

Th. Flournoy, Prof. de Psikologio ĉe la Ĝeneva Universitato, Ĝenevo (Svisujo).

Julius Hanauer, Inĝeniero-ĥemiisto, Frankfurt a/M (Germanujo).

Ed. V. Huntington, Prof. de Matematiko ĉe la Harvarda Universitato, Boston, Mass. (U. S. A.)

Ed. Mallet, Foto-ĥemiisto, Lausanne (Svisujo).

M. Monod, Studento, Ĝenevo (Svisujo).

W. W. Padfield, Inĝeniero, Ipswich (Granda Britujo).

Th. Renard, Ĥemiisto, Ĝenevo (Svisujo).

C. Rousseau, Farmaciisto (Francujo).

R. de Saussure, Matematikisto, Pt-Dto ĉe la Ĝeneva Universitato, Ĝenevo (Svisujo).

Generalo H. Sebert, Membro de l'Franca Akademio de la Sciencoj, Parizo (Francujo).

Harold Tarry, Meteorologiisto, Alger (Francujo).

La ĉeestantoj elektis:

Kiel Prezidanton de la kunveno, S-ron G-alon Sebert, kaj kiel Sekretarion S-ron Carlo Bourlet.

G-alo Sebert, dankinte la kunvenantojn pro la elekto, sciigas, ke li ricevis du proponojn: la unuan de S-ro Tarry, la duan de S-ro Bourlet. Oni decidas aŭdi unue la proponon de S-ro Bourlet.

S-ro Bourlet diras, ke ŝajnas al li antaŭ ĉio, ke oni devas klopodi por pliigi la skriban kaj buŝan uzadon de Esperanto en la Scienca mondo. Por tio, oni nepre devas kunigi ĉiujn fortojn de l'esperantistaj scienculoj (sciencistoj kaj sciencamantoj) por altrudi tiun uzadon al la sciencaj kongresoj kaj al la sciencaj gazetoj. Jam kelkaj pli-malpli gravaj faktoj en tiu direkto okazis.

Unue, la fondo de *Internacia Scienca Revuo,* kiu jam de tri jaroj ekzistas kaj montras la taŭgecon de la helplingvo Esperanto por traduki ĉiujn sciencajn konojn. Due, la apero de teknikaj specialaj vortaroj : *Matematika terminaro* de S-ro R. Bricard, *Anatomia Vortaro* de l'franca medicina grupo, ne kalkulante tiujn, kiuj baldaŭ aperos kaj estas jam pretaj, kiel la *Maristara Vortaro* kaj la *Farmakologia Vortaro.* Cetere almenaŭ jam unu scienca gazeto nome « *Nouvelles Annales de mathématiques* » anoncis, ke ĝi estas preta por enpresi esperantajn artikolojn kaj efektive jam tion faris. Sed tiuj izolaj nesufiĉe mondkonataj faritaĵoj havas ankoraŭ tre malvastan amplekson kaj venis tempo por nun agadi pli energie tra la Scienculara. Jen kial li proponas ke :

1e La ĉeestantoj subskribu la malsupran Deklaracion ;

2e Ili kiel eble plej baldaŭ klopodu por kolekti grandan nombron da subskriboj kaj precipe da subskriboj de eminentuloj.

Kiam oni estos kolektinta grandan amason da subskriboj, oni tiam povos unuaparte, dank'al tiu Deklaracio, devigi la sciencan gazetaron al konstanta akcepto de artikoloj verkitaj en Esperanto, kaj duaparte aranĝi ian sciencan peresperantan Societon aŭ Sekcion konsistantan el la aliĝintoj kaj aliĝontoj al la Deklaracio.

Deklaracio.

« La subskribintoj, scienculoj, sciencistoj aŭ sciencamantoj opiniante, ke la enkonduko de la konstanta uzado de la lingvo internacia Esperanto en la Sciencon multege utilus por faciligi la interrilatojn de Scienculoj diversnaciaj kaj ankaŭ la legadon de la Sciencaj gazetoj, esprimas la deziron, ke :

1e La scienculoj konstante uzu la lingvon Esperanto dum siaj kongresoj.

2e La gravaj internacie disvastigitaj sciencaj gazetoj akceptu artikolojn redaktitajn en Esperanto kaj plie aldonu, al ĉiu artikolo redaktita en nacia lingvo, resumon en Esperanto montrantan ĝian enhavon.

La subskribintoj promesas helpi, ĉiu laŭ siaj fortoj, al la efektivigo de tiuj deziroj.

Ili permesas al ĉiu ajn publikigi tiun de ili subskribitan decidon. »

* * *

S-ro de Saussure diras, ke li opinias, ke antaŭ ĉio oni devas fondi esperantistan sciencan asocion.

S-ro G-alo Sebert respondas, ke la du aferoj povas esti sendependaj, ke tiu Deklaracio ne malhelpas la efektivigon de l'deziro de S-ro de Saussure, ke kontraŭe ĝi povos tre helpi ĝin. Cetere la propono de S-ro Tarry, kiun oni priparolos poste, rilatas tiun temon.

S-ro Prof. Huntington diras, ke li volonte subskribos la *duan* parton de

la Deklaracio, sed ke li nuntempe ne ankoraŭ subskribos la unuan, kiun li konsideras kiel tro frua. Li do proponas, ke oni disigu la du partojn de la Deklaracio por ke ĉiu povu laŭvole subskribi nur unu el la du partoj de la Deklaracio.

La kunvenantaro unuanime konsentas la proponon de S-ro Huntington.

Ĉiuj ĉeestantoj subskribas la du partojn de la Deklaracio, escepte S-ro Prof. Huntington, kiu subskribas nur la duan.

Post mallonga interdiskutado, estas unuvoĉe decidita :

1e ke tuj oni kolektos novajn subskribojn inter la kongresanoj ;

2e ke oni klopodos por ricevi subskribojn de kelkaj eminentaj scienculoj diversnaciaj ;

3e ke, post tio, oni tradukos la Deklaracion en diversajn naciajn lingvojn, ke oni dissendos presitajn cirkulerojn enhavantajn tiujn tradukojn apud la originala teksto kun la nomoj de la ĉefaj subskribintoj, kaj ke oni alvokos la helpon de ĉiuj Esperantistoj por kolekti subskribojn por tiuj cirkuleroj ;

4e ke S-roj G-alo Sebert kaj Bourlet estas provizore komisiitaj por komenci tiun laboron.

* * *

S-ro Bourlet, sekretario de l'kunveno resumas la proponon de S-ro Tarry prezentitan en la formo de raporto.

En tiu raporto, S-ro Tarry rememorigas la diversajn jam okazintajn faktojn pri la enkonduko de Esperanto en la Sciencon kaj kiel konkludon proponas, ke oni tuj fondu ian Esperantistan Sciencan Societon aŭ almenaŭ ian konstantan Sciencan Sekcion en la kongresoj.

S-ro G-alo Sebert respondas, ke tiu fondo estas certe tre necesa, sed ĝia tuja *aranĝo* estas iom trofrua. Nur kiam oni estos kolektinta sufiĉajn aliĝojn al la Deklaracio, nur kiam oni estos certa, ke tiuj aliĝoj estas sufiĉe gravaj por fari imponantan efekton, oni povos publike elmeti la aferon. Singardemo estas necesa por eviti ĉian malutilan paŝon.

Post diskutado, en kiu partoprenas ankaŭ S-roj Bourlet, Hanauer, Mallet, k. a., S-ro Tarry konfesante la pravecon de la opinio de Generalo Sebert reprenas sian proponon. Tamen, ĉar la fondo de tiu sekcio estas tre grava, ĉar ĝi povos energie antaŭenpuŝi la movadon esperantistan en la sciencon, la ĉeestantoj unuanime decidas :

1e ke Scienca Sekcio sendependa de la Kongreso, kaj kiu povos estonte havi specialajn fakojn, estas *principe* fondita ;

2e ke nenia regularo aŭ tuja aranĝo estos farita ; kaj ke simple ĝis la venonta kunveno la supre citita Deklaracio taŭgos kiel rimedo por aligi scienculojn al la sekcio ;

3e ke provizore G-alo Sebert kaj D-ro Bourlet, sin okupante pri la diskonigo de la Deklaracio, ankaŭ serĉos rimedojn plej taŭgajn por kiel eble plej

baldaŭ efektivigi la dezirojn esprimitajn de la kunvenintaro, kaj faciligi la definitivan organizon de la Scienca Sekcio.

Post la kunveno la sekvantaj kongresanoj ankaŭ subskribis la Deklaracion:

S-roj : Manuel Esteban, Statistikisto, Burgos (Hispanujo).
Roman Ayza, Matematikisto kaj Staba Kolonelo, Valencia (Hispanujo).
D-ro A. M. Grünfeld, Kuracisto ĉe la Gubernia Psikjatria Hospitalo, Kiŝinev (Rusujo).
W. Ŝmurlo, Inĝeniero, Stuttgart (Germanujo).
Saĥarov, » (Rusujo).
Prof. Tellini, Geologiisto-meteorologiisto, Udine (Italujo).
A. Theis, Inĝeniero-ĥemiisto, Boulogne-sur-Mer (Francujo).
A. Zinoviev, Matematikisto (Rusujo).

La Raportanto :
C. Bourlet.

Tralegite kaj akceptite :
La Prezidanto de l'kunveno
H. Sebert,
Membro de la Pariza Akademio de l'Sciencoj.

Tiel, post tiu memorinda kunveno, la Esperantista Scienca Asocio estis principe fondita ; ĝi jam havis prezidanton, sekretarion kaj kelkajn anojn. Pro la malmulteco de la ĉeestantaj esperantistaj scienculoj, oni nur povis doni ĝeneralajn montrojn pri la celo de la kreata Asocio, kaj, laŭ tio, kion oni jus legis en la supra protokolo, la definitiva fondiĝo de la Asocio estis prokrastata ĝis la venonta Universala Kongreso de Esperanto, t. e. ĝis la monato Aŭgusto 1907.

Sed, tion atendante — kaj tie ĉi staras la grava punkto, kiu post kelkaj monatoj estis elvokonta ŝanĝojn en la Scienca Revuo — la prezidanto kaj sekretario de la projektita Asocio estis komisiitaj por kolekti novajn aliĝojn de scienculoj kaj prepari fundamenton tiamaniere, ke la Asocio povos oficiale kreiĝi ĉe la venonta Kongreso.

Nuntempe, apenaŭ kvar monatoj forpasis de la Geneva Kongreso, kaj dank'al la agemo de la elektitaj prezidanto kaj sekretario, la nova Asocio ne nur organiziĝas, sed posedas jam konstantan centran Oficejon kaj oficialan monatan organon.

Efektive, post korespondado inter S-ro G-alo Sebert, prezidanto de la Asocio kaj S-ro René de Saussure, privat-docento ĉe la Geneva Universitato, kreiĝis en tiu ĉi urbo konstanta Oficejo por la estonta korespondа laboro kaj detala organizado.

La dirita Oficejo, sidanta de tri monatoj en la N° 8ª de strato Bovy-Lysberg, en Ĝenevo (ĝuste kontraŭ Victoria-Hall, la kunvenejo de la lasta kongreso), okupas sin ageme kolektante la nomojn de la personoj, kiuj deziras aniĝi en la Esperantistan Sciencan Asocion; por tiu ĉi celo estas redaktita kaj presita po tre granda nombro da ekzempleroj la jena cirkulero, sendota de la Scienca Oficejo al la ĉiulandaj sciencistoj kaj sciencamantoj :

Internacia
Scienca Asocio
Esperantista

Parizo, januaro 1907.

Estimata Sinjoro,

En kunveno, kiu okazis la 31an de Aŭgusto 1906 en Ĝenevo dum la dua Universala Kongreso de Esperanto, kelkaj sciencistoj, anoj de la nomita kongreso, esprimis sian intencon krei *Esperantistan Sciencan Asocion*, kiu kunigos la ĉiulandajn sciencistojn kaj sciencamantojn konvinkitajn pri la utileco de la internacia helplingvo « Esperanto » por la disvastigado de l'sciencoj kaj decidintajn kiel eble plej rapide propagandi ĝian uzadon inter la sciencularon kaj precipe ĝin enkonduki en la Internaciajn Kongresojn, flanke de la multaj naciaj lingvoj ĝis nun akceptitaj por la raportoj ĉe la diritaj kongresoj.

Por akceli la kreon de tiu Asocio, ili delegis ambaŭ subskribintojn de ĉi tiu cirkulero, elektitajn Prezidanto kaj Sekretario de la kunveno, ke ili kolektu aliĝojn al la Deklaracio, kiun ili subskribis, kaj kies tekston vi trovos ĉi tie aldonite.[1]

Ili opiniis, ke la novaj aliĝontoj, kune kun la malnovaj, ekfondos Asocion, kiu rapide plivastiĝos kaj kunigos en grava fasko la sciencistojn, kiuj deziras koni la progresojn faritajn en ĉiuj landoj kaj pri ĉiuj sciencaj fakoj.

Por faciligi la efektiviĝon de tiu programo, S-ro René de Saussure, D-ro Fil., « Fellow of the Johns Hopkins University » (Baltimore-U.Ŝ.A.) kaj Privat-Docento ĉe la Ĝeneva Universitato (Svislando), proponis starigi en tiu ĉi urbo konstantan Oficejon, kies direktoro li estus; tiun Oficejon disponus la projektita Asocio por la estonta laboro de korespondado kaj organizado.

Li samtempe sciigis, ke la nomita Oficejo kunhelpos al la redaktado de la esperantistaj sciencaj revuoj kaj al la jam komencita verkado de la teknikaj

---

[1] Vidu supre, p. 3.

vortaroj de la lingvo Esperanto, uzante por tiu celo la kunlaboradon de multaj scienculoj, kies apogon kaj aliĝon li povos ricevi.

La urbo Ĝenevo estas tre prave elektita por la sidejo de tia Oficejo, ĉu pro sia geografia situacio, ĉu pro sia politika neŭtraleco, kaj, ricevinte pri tio la aprobon de D-ro Zamenhof, aŭtoro de la helplingvo, kaj de S-ro Boirac, prezidanto de la Lingva Komitato, ni plezure akceptis la proponon de S-ro de Saussure, kiu sekve estas delegita de ni por dissendi al la sciencularo, je l'nomo de l'kunvenintoj en Ĝenevo, la alvokon, kiun ili iniciatis.

Ni petas do, ke vi konsideru, kiel dokumentojn de la dirita kunveno, la cirkulerojn kaj leterojn, kiujn vi ricevos el la Centra Scienca Oficejo Esperantista en Ĝenevo; tiujn dokumentojn S-ro de Saussure subskribos kiel delegito de la komitato kaj post interkonsento kun ni.

Volu akcepti, estimata Sinjoro, la esprimon de nia alta estimo.

Anstataŭ la Komitato de la Esperantista Scienca Asocio en kreiĝo:

La Prezidanto:	*La Sekretario:*
H. Sebert, Membro de l'Instituto (Akademio de l'Sciencoj), Parizo.	C. Bourlet, Prof. ĉe la Konservatorio de l'Artoj & Metioj, Parizo.

Internacia
Scienca Oficejo
Esperantista

Ĝenevo — Svislando

Ĝenevo, Januaro 1907.

Estimata Sinjoro,

Per ĉi tiu cirkulero, mi havas la honoron konigi al vi la kreon de la *Internacia Scienca Oficejo Esperantista* kaj informi vin, ke la direkcio de la nomita Oficejo estas aljuĝita al mi, laŭ la delego de la Esperantista Scienca Asocio, kiu estas principe fondita en Ĝenevo, dum la dua Universala Kongreso de Esperanto, okazinta en tiu urbo dum la monato Aŭgusto.

La ĉi tie aldonita letero, subskribita de la Prezidanto kaj Sekretario de la provizora Estraro de la dirita Asocio konigos al vi la kondiĉojn, en kiuj formiĝis la Oficejo, kiun mi intencas direkti; ĝi kompreneble estos nur la efektiviga organo de la nun kreata Scienca Asocio, kaj konformiĝos al la decidoj de la kondukanta Estraro de tiu Asocio.

Kiel montras ĉi tiu letero, mi unue celas kolekti la novajn aliĝojn al la Deklaracio subskribita de la kunvenintoj en Ĝenevo, kaj prepari la definitivan organizon de la Esperantista Scienca Asocio; la subskribintoj de tiu Deklaracio estos sendube la unuaj, kiuj deziros aliĝi al la nomita Asocio.

Ni sekve petas vin, ke, se vi deziras aliĝi al la Deklaracio, kies teksto estas ĉi tie aldonita, vi bonvolu resendi al la Ĝeneva Oficejo la aliĝilon, kunmetitan en tiu cirkulero. Ni esperas, ke la tekston de la regularo de l'estonta Esperantista Scienca Asocio ni povos prezenti al la kunveno de la aliĝontoj, kiuj sendube grandanombre ĉeestos, okaze de la tria Kongreso en la urbo « *Cambridge* » (Anglolando) dum la monato Aŭgusto 1907. Atendante, ni esperas, ke, pleniĝante la aliĝilon, vi bonvolos diri, ĉu vi estas preta principe aliĝi al la dirita Asocio.

Ni cetere opinias, ke la Internacia Scienca Asocio devas enhavi ne nur sciencistojn, sed ankaŭ personojn, kiuj sin okupas pri la aplikado de l'scienco al arto kaj industrio, kaj interesiĝas pri scienco en ĝia plej vasta senco.

Ĉi tiu alvoko ne sole celas la sciencistojn kaj sciencamantojn, sed ankaŭ la sciencajn Societojn kaj la redakciajn Komitatojn de la sciencaj gazetoj kaj revuoj; ni plezure ricevos iliajn aliĝojn, je la nomo de la grupoj, kiujn ili reprezentas.

Kiel sciigas la ĉi tie aldonita letero de l'Estraro de la kunvenintaro en Ĝenevo, la kreita Oficejo intencas kunhelpadi, ĉu al la redaktado de la esperantistaj sciencaj revuoj, ĉu al la verkado de la vortaroj de l'teknikaj terminoj, kiujn bezonos tiuj revuoj [1].

Por tiu duobla celado, ni bezonas la kunhelpadon de multaj esperantistoj. Ni jam povis ricevi la kunlaboradon de kelkaj ĝenevaj scienculoj, kies nomaron ni aldonis al tiu letero. Tiuj scienculoj helpos al ni per siaj konsiloj por ĉiuj

[1] Post speciala konsento kun la redakcia komitato de « Internacia Scienca Revuo », tiu grava revuo, ĝis nun eldonita en Parizo kaj redaktita tute en Esperanto, de nun aperos monate en Ĝenevo kaj estos la oficiala organo de nia Oficejo. La anoj de la Esperantista Scienca Asocio, kiuj deziras regule scii pri la agado de la nomita Asocio, estas petataj aboni Internacian Sciencan Revuon. Ili tiel kunhelpos por pligrandigi la financajn rimedojn de la Ĝeneva Oficejo, kies elspezojn pagas nur privataj monoferantoj, ĉar nenia kotizaĵo estos trudata al la anoj de la projektita Scienca Asocio. Oni trovos abonilojn kaj monoferilojn ĉe la kontraŭa flanko de la ĉi tie entenata aliĝilo.

La Ĝeneva Oficejo publikigos ĉiumonate en Internacia Scienca Revuo la nomaron de la aliĝintoj al la Asocio; la personoj, kiuj oferos ian ajn monsumon estos enskribataj kiel « *monoferantaj anoj* ».

antaŭaj laboroj preparotaj ĉe la Ĝeneva Oficejo mem, sed ni alvokas al la ĉiulandaj adeptoj kaj aprobantoj de la lingvo Esperanto, ke ili bonvolu kunlaboradi por akceli la komencitan entreprenon, kaj ni estos feliĉaj kolekti iliajn nomojn por la kreo de Internacia Komitato, kies fundamenta organizo estos proponata al la fonda ĝenerala kunveno de la Esperantista Scienca Asocio. La anoj de tiu Komitato konsiladus pri ĉiuj demandoj koncernantaj la aplikadon de la lingvo Esperanto al la sciencoj kaj aparte pri la elekto de la teknikaj terminoj ne ankoraŭ fiksitaj.

Ni cetere rememorigas al vi, ke jam multaj eminentuloj kaj diverslandaj sciencaj societoj montris sian interesiĝon pri la disvastiĝado de la lingvo Esperanto, sin enskribante en la listojn, kies eltiraĵojn vi trovos ĉi tie aldonite; tiuj nomaroj koncernas diversajn patronantarojn por la propagandado de tiu helplingvo aŭ ĝia aplikado por sciencaj verkoj.

Ni esperas, ke ili aliĝos por la kreo de nia Scienca Asocio kaj ke multaj el ili bonvolos persone kunhelpadi al la laboroj de la Internacia Komitato, kiun ni intencas fondi.

La Direktoro de la Oficejo :

RENÉ DE SAUSSURE.

ĜENEVA HELPA KOMITATO

de la Internacia Scienca Oficejo Esperantista :

Honora Prezidanto : Ernest NAVILLE, Prof. de Filozofio.
Aktiva Prezidanto : René de SAUSSURE, Direktoro de la Scienca Oficejo.
Sekretarioj : Ed. PRIVAT et H. HODLER, esperantistaj verkistoj.

Anoj :

S-roj C. CAILLER, Prof. de Matematiko ĉe la Ĝeneva Universitato.
H. FEHR, Prof. de Matematiko » » »
C.-E. GUYE, Prof. de Fiziko » » »
Ph.-A. GUYE, Prof. de Ĥemio » » »
L. DUPARC, Prof. de Mineralogio » » »
E. YUNG, Prof. de Zoologio » » »
R. CHODAT, Prof. de Botaniko » » »
Th. FLOURNOY, Prof. de Psikologio » » »
J.-J. GOURD, Prof. de Filozofio » » »
F. GENTET, Prof. de Internacia Juro » » »
P. MORIAUD, Prof. de Roma Juro
kaj Kompara Juro » » »

Anoj :

S-roj G. Meumann, Prof. de Roma kaj Germana Juro ĉe la Ĝeneva Universitato.
S. Laskowski, Prof. de Anatomio » »
L. Bard, Prof. en la Medicina Fakultato » »
Aug. Reverdin, Prof. de Ĥirurgio » »
H. Cristiani, Prof. de Higieno kaj de Bakteriologio » »
G. Haltenhoff, Prof. de Oftalmologio » »
Ed. Claparède, Pt-Dto de Psikologio » »
E. Pittard, Pt-Dto de Antropologio » »
E. Chaix, Pt-Dto de Geografio » »
F. Battelli, Pt-Dto de Fiziologio » »
E. Kummer, Pt-Dto de Ĥirurgio » »
Arist. Papadaki, Pt-Dto de Psikjatrio » »
H. Audéoud, Pt-Dto de Infana Kuracado » »
H. Mercier, Pt-Dto de Filologio » »
Ed. Sarasin, Fizikisto.
E. Schaer, Astronomiisto ĉe la Ĝeneva Observejo.
Aug. de Candolle, Prez. de la Ĝeneva Societo Botanika.
J. Briquet, Direkt. de la Ĝeneva Konservatorio Botanika.
A. Pictet, Prez. de la Ĝeneva Societo Entomologia.
P. A. H. Muschamp, Vic-Prez. de la Ĝeneva Societo Entomologia.
Ed. Turrettini, Direkt. de la Ĝeneva Soc. de l'Fizikaj Instrumentoj.
Alb. Pagan, Artileria Kolonelo.
L. de Saussure, Eks-Ŝipoficiro, Ĥinlingvisto.
G. Fatio, Prez. de la Soc. de Publika Higieno kaj Sanigado.
L. Maurice, Inĝeniero, ĉe la Franco-Svisa Societo Elektra.
T. Tommasina, Fizikisto.
P. van Berchem, Fizikisto.
A. Le Royer, Fizikisto, Prof. ĉe la Ĝeneva Kolegio.
A. Brun, Geologiisto.
Fred. Reverdin, Ĥemiisto.
Th. Renard, Ĥemiisto.
Eug. Revilliod, D-ro Med.
J. J. Meylan, Ĥirurgdentisto.
Ed. Fatio, Arkitekturisto.
C. Barbey, inĝeniero.
H. de Saussure, Pentrartisto.
F. de Lapalud, Direktoro de « *l'Artisan Moderne*. »

NACIAJ PATRONANTAROJ

Oni faris la jenan liston kunigante la nomojn de kelkaj personoj aŭ personaroj, el kiuj konsistas la patronantaroj de la diversaj esperantistaj aferoj: societoj, kongresoj, revuoj oficoj, delegitaroj, k. t. p.

AŬSTRUJO-HUNGARUJO

S-roj :

Balint, Gabor, Prof. ĉe la Universitato, Kolozsvàr.
Berousek, Inĝeniero-Direktoro, Prostejov.
Dannenberg, Paul, D-ro Ĥemiisto, Vieno.
Gabryelski, Zd., D-ro Kuracisto, Krakaŭ.
Hager, Franz, Inĝeniero, Vieno.
Kahlig, Al., Inĝeniero, Vieno.
Krainer, M., D-ro Kuracisto, Vieno.
Kratochail, Ed., D-ro Kuracisto, Olmütz-Olomouc.
Kuhnl, Ed., Inĝeniero, Praha.

BELGUJO

S-roj :

Dubois, Direktoro de la Supera Komerca Instituto, Antwerpen
Gaster, D-ro, Direktoro de la Ĝenerala Germana Lernejo, Antwerpen.
Houzeau de Lehaie, Senatano, Mons.
Isidore (Frato), Reĝa Instituto de la Blinduloj, Bruselo.
Jamin, J., Arĥitekturisto, Bruselo.
La Fontaine, Senatano, Bruselo.
Lecointe, A., Honora Ĉefinĝeniero de la Belga Maristaro, Bruselo.
Lemaire, Ch., Komandanto, Esploristo, Bruselo
Massau, J., Prof. ĉe la Universitato, Gent.
Melckebeke, B. van, D-ro Ĥemiisto, Antverpeno.
Mourlon, Direktoro de la Belga Geologia Ofico, Bruselo.
Orban, O., Prof. ĉe la Universitato, Liège.
Roy, Felix de, Astronomiisto, Borgerhout.
Solvay, E., Bruselo.

Unua internacia Kongreso de Fisioterapio, Lieĝo, 1905.

ĈILUJO

S-roj :

Servat, Fr., Prof. ĉe la Medicina Lernejo, Santiago.

FRANCUJO

Franca Instituto, S-roj :

Appel, Dekano de la Fakultato de l'Sciencoj, Parizo.
Arsonval, (D') Prof. ĉe la « *Collège de France* »
Becquerel, Prof. ĉe la Politeknika Lernejo, Parizo.
Berthelot, Membro de la Franca Akademio, Konstanta Sekretario de l'Akademio de la Sciencoj.
Bonnier, Prof. ĉe la Fakultato de l'Sciencoj, Parizo.
Bouchard, Membro de l'Akademio de Medicino, Parizo.
† Brouardel, Honora Dekano de l'Akademio de Medicino, Parizo.
Carnot (Adolphe), Direktoro de la Lernejo de l'Minoj, Parizo.
Deslandres, Astronomiisto ĉe la Observejo de Fizika Astronomio, Meudon.
Guignard, Direktoro de la Supera Lernejo de Farmacio, Parizo.
Haller, Prof. ĉe la Fakultato de l'Sciencoj, Parizo.
Lannelongue, Prof. ĉe la Fakultato de Medicino, Parizo.
Lavisse, Membro de l'Franca Akademio, Direktoro de la Supera Normala Lernejo, Parizo.
Léauté, Prof. ĉe la Politeknika Lernejo, Parizo.

Lippmann, Prof. ĉe la Fakultato de l'Sciencoj, Parizo.
Lœwy, Direktoro de la Pariza Observejo.
Painlevé, Prof. ĉe la Supera Normala Lernejo.
Perrier, Direktoro de la « *Museum,* » Parizo.
Poincaré, Prof. ĉe la Fakultato de l'Sciencoj.
Roux, Direktoro de « *Institut Pasteur* », Parizo.
Generalo Sebert, Prezidanto de l'Bibliografia Oficejo, Parizo.
Violle, Prof. ĉe la Supera Normala Lernejo.

Societoj kaj Gazetoj :

Franca Societo de Fiziko.
Internacia Societo de Elektristoj.
Internacia Revuo Medicina.
Revuo « Nouvelles Annales de Mathématiques », Parizo.
Gazeto « Archives de thérapeutique » Parizo.
Gazeto « Archives générales d'hydrologie et de climatologie », Parizo.

S-roj :

Achard, Prof. ĉe la Medicina Fakultato, Parizo.
Benoit, René, Koresp. Membro de la Franca Instituto, Direktoro de la Internacia Oficejo de Peziloj kaj Mezuriloj, Parizo.
Bergonié, Prof. ĉe la Medicina Fakultato, Bordeaux.
Berthelot, Daniel, Prof. ĉe la Supera Farmacia Lernejo, Parizo.
Boirac, E., Koresp. Membro de la Franca Instituto, Rektoro de l'Universitato, Dijon.
Bonaparte, Princo Roland.
Bourlet, Carlo, Prof. ĉe la Konservatorio de l'Artoj kaj Metioj, Parizo.
Bricard, R., Ripetisto ĉe la Politeknika Lernejo, Parizo.
Brillouin, Prof. ĉe la « *Collège de France* ».
Broca, A., Prof. ĉe la Medicina Fakultato, Parizo. Delegito de la Franca Societo de Fiziko.
Buisson, F., Prezidanto de la Ligo de Instruado, Deputito, Parizo.
Gariel, Membro de l'Medicina Akademio, Sekretario de l'Franca Asocio por la Antaŭenigado de la Sciencoj, Parizo.
Grasset, Prof. ĉe la Medicina Fakultato, Montpellier.
Guillaume, Ch.-E., Subdirektoro de la Internacia Oficejo de Peziloj kaj Mezuriloj, Delegito de la Internacia Societo de Elektristoj, Parizo.
Javal, Em., Membro de l'Medicina Akademio Parizo.
Joannis, Kursestro ĉe la Fakultato de l'Sciencoj, Parizo.
Laisant, Ch., Ekzamenisto ĉe la Politeknika Lernejo, Parizo.
Lepine, Koresp. Membro de l'Franca Instituto, Prof. ĉe la Medicina Fakultato, Lyon.
Liard, Vic-rektoro de l'Pariza Akademio.
Méray, Ch., Koresp. Membro de l'Franca Instituto, Prof. ĉe la Fakultato de l'Sciencoj, Dijon.
Mercadier, Direktoro de Studoj en la Politeknika Lernejo, Parizo.
Moch, G., eks-Kapitano de Artilerio, Parizo.
Noblemaire, Direktoro de la Fervoja Kompanio P. L. M, Parizo.
Offret, Prof. ĉe la Fakultato de l'Sciencoj, Lyon.
Paillot, R., Prof ĉe la Fakultato de l'Sciencoj, Lille.
Renard, Majoro, Parizo.
Richet, Ch., Membro de l'Medicina Akademio, Parizo.
Rollet de l'Isle, Ĉefinĝeniero de la Franca Milita Maristaro, Parizo.
Soulier, Prof. ĉe la Medicina Fakultato, Lyon.
Vallot, Estro de l'Observejo de Monto Blanka.

GERMANUJO

S-roj :

Becker, Ch., Direktoro de Lernejo, Frankfurt a/M.
Bode, Fritz, Arĥitekturisto, Frankfurt a/M.
Christaller, P., Prof. ĉe la Arta Altlernejo, Stuttgart.
Ebner, D-ro Med., Königsberg i/Pr.
Forster, Prof. de Astronomio ĉe la Universitato, Berlino.
Hanauer, J., D-ro Fil., Inĝeniero Ĥemiisto Frankfurt a/M.
Hartmann, N., Prof. de Filozofio, Leipzig.
Heintz, H., Poŝtsekretario, Frankfurt a/M.
Herter, D-ro Med., Privat-Docento, Berlino.
Krafft, D-ro Med., Strassburg.
Kuhlmann, M., Inĝeniero, Berlino.
Menge, Inĝeniero, Frankfurt a/M.
Myrs, D-ro Med., Hamburgo.
Orkin Benus, Inĝeniero de la Minoj, Freiberg.
Ostwald, W., Ano de la Reĝa Scienca Societo, Prof. de Fiziko ĉe la Universitato, Leipzig.
Riedl, Mekanika Inĝeniero, Greiz.
Roessler, D-ro Fil., Ĥemiisto, Frankfurt a/M.
Schauerhammer, Instruisto, Leipzig.

Schmidt, Adolf, Estro de la Magneta Observejo, Potsdam.
Schmurlo, W., inĝeniero, Stuttgart.
Schopenhauer, Ad., Civila Inĝeniero, Kielo.
Spiegel, L., D-ro. Fil., Charlottenburg.
Wetckamp, W., D-ro, Gimnazia Direktoro, Berlino.

Societoj kaj Gazetoj :

Gazeto « die Friedenswarte », Berlino.

GRANDA BRITUJO

S-roj :

Alexander, R. R., D-ro Med., Folkestone.
Burgess, J. J., M. A., Lerwick.
Bumby, F. E., B. A., Nottingham.
Blaikie, J., M. A., Norwood.
Batteson, V.-J., D-ro Med., Forest Gate.
Banks, J., J. P., Folkestone.
Clarke, C. H., F. I. P. S., Ilford.
Cox, G., Maj. Generalo, B. A., Londono.
Clegg, J. G., D-ro Med., Manchester.
Crundall, Sir William, Dover.
Clark, W. J., M. A., D-ro Med., Weybridge.
Cowper, C. E., A. M. I. C. E., Deal.
Dawson, W. R., M. A., Romford.
Etchells, E. F., F. Ph. S., Londono.
Flügel, H., B. A., Oxford.
Fenhoulet, D-ro, Herne Bay.
Foster, Sir Michæl, M. P., Cambridge.
Fooks, E. J., Lernejestro, Londono.
Gordon, H. K., L-to, Kolonelo, Barnstaple.
Griffiths, W. E., Kapitano, Queensferry.
Gill, L. A., M. I. C. E., Londono.
Huth, C. F., Kapitano, Bath.
Hudson, W. H. H., Profesoro, Londono.
Hayward, J. W., D-ro Med., Birkenhead.
Harben, Sir H. D., Worcester.
Harris, C. S., Kapitano, Oxford.
Jacob, Kapitano, Aden.
James, G. E., M. B., Kilkenny.
Johnson, J. M., D-ro Med., Leek.
James, A., D-ro Med., Londono.
Lloyd Owen, D-ro, Birmingham.
Lowe, H. F., M. A., Kingston.
Lambert, D. H., B. A., Londono.
Lewis, Preston, D-ro Med., Londono.
Legge, R., D-ro Med., Derby.
Mairis, Kapitano, R. M. L. I., Plymouth.
Maling, A. T., M. A., Oxford.
Metcalfe, E., M. A., Lancaster.
Mathews, P., M. A., Matematikisto, Rochester.
Niedermann, J., Profesoro, Southampton.
Ozanne, L-to, Kolonelo, Chatham.
Pollock, C. F., D-ro Med., Glasgow.
Prance, J., D-ro Med., Cheltenham.
Rolston, W. E., F. R. A. S., Londono.
Sharp, Archibald, A. M. I. C. E., Londono.
Snape, J. C., D-ro Med., Bedford.
Skeat, Profesoro, Cambridge.
Stewart, C., M. A., Londono.
Starling, S. V., Londono.
Spooner, F., D-ro Med., Clapham.
Tupman, L-to, Kolonelo, Harrow.
Tudor, H. M. T., Kapitano, R. N., Sheerness.
Hunter, D., M. B., Ilford.
Weston, W. H., D-ro Med., Cambridge.
Welford, R., M. A., Newcastle on Tyne.
Westcott, Martyn, D-ro Med., Londono.
Wackrill, A. E., A. M. I. C. E., Londono.
Woodhead, Sims, Prof., F. R. S., Londono.

Societoj kaj Gazetoj :

Asocio de Internacia Arbitracio kaj Paco, Londono.
Gazeto « The Daily News », Londono.

Australio. — S-roj :

Booth, J., A. M. I. C. E., Melbourne.
Pears, P. W., Magistrato, Charleville, Q.
Rae, W. J., Termezuristo, Perth, W. A.
Rendle, R., F. R. C. S., Brisbane, Q.

Maltujo. — S-roj:

Busuttil, G., D-ro Med., Misida.
Caro, C. M. de, Notario, Malto.
Hon. Tagliaferro, Napoleone, C. I. E., Muota.

Nova-Zelando. — S-roj :

Hampton, J., Christchurch.
St Clair, R., F. C. A., Auckland.

HISPANUJO

S-roj :

Alonzo, U., Fernando, Inĝeniero, Bilbao.
Ayza, Roman, Staba Kolonelo, Valencia.
Cavel, Claudio, Inĝeniero-Ĥemiisto, Penjarojo.
Codorniu, Ricardo, Ĉefinĝeniero de Arbaroj, Valencia.
Dagallo, Jose, Inĝeniero, Malaga.
Decref, Joaquin, D-ro Med., Madrido.
Dory, Alfonso, Inĝeniero Direktoro de Minoj, San Sebastian.
Duran y Loriga, Juan J., Artileria Majoro, Coruña.
Fajarnes, Castelle Ricardo, Militista Kuracisto, Valencia.
Garcia Villalba, D-ro Med., Murcia.

Grodaille, Manuel, D-ro Med., Coruña.
Inglada, V., Staba Kapitano, Valencia.
Martinez, L. N., Artileria Kapitano, Barcelona.
Martinez, Vega Jose, Inĝeniero, Santander.
Mazzoriaga, Emeterio, Prof. ĉe la Universitato Madrida.
Mendirabal, Fernandez Dom., Inĝeniero de Vojoj, Madrido.
Miguel, Mediano Greg., Inĝeniero, Malaga.
Moncada, Luis, Staba Generalo, Valencia.
Morales, Jose Enrique Serrano.
Padilla, Salvador, Direktoro de la Generala kaj Teknika Instituto, Orens.
Parodi, Ed., Inĝeniero, Bilbao.
Platard, Alberto, Inĝeniero, Tolosa.
Pulido, Angel, Reĝina Senatano kaj Membro de la Medicina Akademio.
Revilla Jose, Inĝeniero de l'Minoj, Leon.
Saralegin, Miquel, Inĝeniero, Bilbao.
Subira, Ramon de, Inĝeniero, Cardona.
Torres de Quevedo, Leonardo, Membro de l'Akademio de la Fizikaj kaj Naturaj Sciencoj.
Viader, Emilio, Inĝeniero, Cardona.

ITALUJO

S-roj :

Alfieri, Victor, Prof. ĉe la Reĝa Teknika Instituto, Romo.
Bicknell, Clarence, Botanikisto kaj Paleontologiisto, Bordighera.
Blanc, Gaspard, Prof. ĉe la Reĝa Teknika Instituto, Romo.
Brucchetti, Giuseppe, Prof. ĉe la Liceo Torquato Tasso, Romo.
Canesi, Gaetano, Inĝeniero, Kastelnuovo de la Montoj.
Ceretti, Umberto, D-ro, Direktoro de la Reĝa Teknika Lernejo Pistoja.
Gatta, Dino, Inĝeniero, Ivreo.
Meazzini, Jakobo, Prof. de Natursciencо ĉe la Seminario, Arezzo.
Muzzarelli, D-ro de la Hospitalo de S. Rocco, Casalpusterlengo.
Nalli, Vitangelo, D-ro, Palermo.
Picchi, Alberto, Inĝeniero, Firenzo.
Rocchi, Giuseppe, Inĝeniero, Rionulato.
Rodi, Paolo, Poŝta kaj Telegrafa Ministrejo, Romo.
Rossetti, Carlo, Maristara Ministrejo, Romo.
Santi, Don Ettore, Prof. ĉe la Seminario, Fiumalbo.
Tellini, Geologiisto-Meteorologiisto, Udino.
Tosi-Belluci, Giacomo, Komandanto, Moderno.
Zona, Temistocle, Prof. de Geografia fizika ĉe la Universitata Observejo Astronomia, Palermo.

JAPANUJO

S-roj :

Bridel, L., Prof. ĉe la Jura Fakultato, Tokio.
Heck, E., Prof. ĉe Ejoseigako, Tokio.
Hirth, E., Prof. ĉe Idamaŝi Sanĉome, Tokio.
Mistler, A. Ototo, Prof. ĉe Kaisagako, Nagazaki.

MONAKO

S-ro

Richard, D-ro, Direktoro de la Oceanografia Muzeo.

NORVEGUJO

S-ro :

Aars, Christian B., Agreg-a Prof. ĉe la Universitato Kristiania.

NOVA ZELANDO

S-ro :

Fry, S., Direktoro de la Westport'a Lernejo de l'Minoj.

PERUO

S-roj :

Bazurko, S. B., Prof. ĉe la Universitato Lima.
Flores, Ricardo, Prof. ĉe la Medicina Fakultato, Lima.
Godos, Artidoro Garcia, Prof. ĉe la Inĝeniera Lernejo, Lima.
Guzman y Valle, Enrique, Subestro de l'Fakultato de la Sciencoj, Lima.
Habich, Ed., Inĝeniero, Direktoro de la Inĝeniera Lernejo, Lima.
Hemora, N. B., D-ro Profesoro, Lima.
Hermoza, Nicolas, Prof. ĉe la Fakultato de la Sciencoj, Lima.
Hohagen, Leonidas M., Direktoro de la Nacia Kolegio, Huanuko.
Moloche, Ricardo, Helpa Prof. ĉe la Fakultato de la Sciencoj, Lima.
Romero, Francisco, Direktoro de la Nacia Kolegio, Lima.
Villareal, Federigo, Dekano de la Fakultato de la Sciencoj, Prof. ĉe la Inĝeniera kaj Marista Lernejoj, Lima.

PORTUGALUJO

S-roj :

Costa e Almeida, D-ro Med., Rezendo.
Henriquez, Jose da Costa, Prof. ĉe la Normala Lernejo Evora.

Oom, Frederico, Astronomiisto ĉe la Observejo Trapada.
Sarmento, L. A., Galva Moraes, Prof. ĉe la Normala Lernejo Evora.
Simoes, S. A., Prof. ĉe la Normala Lernejo Evora.
Teiveira, A. C. Justino, Inĝeniero, Ĉefa Direktoro de la Fervojoj de Minho kaj Douro, Porto.

RUSUJO

S-roj :

Baudoin de Courtenay, Ano de la Krakovia Akademio de la Sciencoj, Prof. ĉe la Peterburga Universitato.
Bein, Kasimiro, D-ro Okulisto, Varsovio.
Bobijbev, P. D., Prof. ĉe la Peterburga Universitato.
Borovko, A., Urba Bibliotekestro, Jalta.
Butkov, P. M., Inĝeniero, Astraĥan.
Demosfenov, A. N., Estro de la Teknika Fervoja Lernejo, Lugansk.
Dempel, Miĥail V., D-ro Kuracisto, Jalta.
Dombrowsky, Prof. ĉe la Akademio E. K. I. Rom. Katol., Peterburgo.
Evstiefeieff, Inĝeniero.
Grunfeld, D-ro., Kuracisto ĉe la Gubernia Psikjatria Hospitalo, Kichineff.
Gurian, (S-ino A. Semenovna), D-rino Kuracistino, Jalta.
Iznoskov, I., Direktoro de la Reala Gimnazio, Kozan.
Janicki, A. N., Prof. de Fizika ĉe la Reala Gimnazio, Novozilov.
Kazi Girey, Inĝeniero, Dalny.
Kofmann, A., D-ro Kuracisto, Odessa.
Ljusin, P. G., Prof. de Kosmografio, Poltava.
Maĉugovski, V. S., Prof. de Fiziko, Poltava.
Ostrowski, D-ro Kuracisto, Jalta.
Poljanski, Inĝeniero.
Slovtzov, v. Jak., Direktoro de la Reala Gimnazio, Tjumen.
Viliams, A. K., Prof. Gimn., Baku.

SVEDUJO

S-roj :

Adelsköld, Cl., Ano de l'Akademio de la Sciencoj, Stokholmo.
Ahlstrom, Assar, D-ro. Med., Stokholmo.
Forsmark, Ernst, D-ro. Med., Stokholmo.
Krikortz, S. E., D-ro. Med., Stokholmo.
Lagergren, J. A., D-ro. Med., Stokholmo.
Reuter, Ludwig, D-ro. Med., Stokholmo.
Sarensen, Aug., Inĝeniero, Stokholmo.
Zachrisson, Albin, Prof. ĉe la Kolegio, Skara.

SVISUJO

S-roj :

Brunhes, J., Prof. ĉe la Universitato, Fribourg.
Forel, Aug., D-ro. Med. Psikjatriisto, Morges.
Dor, H., Honora Prof. ĉe la Universitato, Berno.
Mallet, E., D-ro, Foto-Ĥemiisto, Lausanne.
Musy, M., Estro de la Kantona Muzeo, Fribourg.
Pury, J. de, Kapitano Instruisto, Colombier.
Weiss, P., Prof. ĉe la Federala Politeknika Lernejo, Zürich.

Societoj kaj Gazetoj.

Geneva Societo de Fiziko kaj de Naturaj Sciencoj.
Loka Komitato helpa de l'Internacia Scienca Oficejo, Ĝenevo.
Internacia Scienca Revuo, Ĝenevo,
Revuo « L'enseignement mathématique » Ĝenevo.
Revuo « Archives de Psychologie », Ĝenevo.
Gazeto « Les Etats-Unis d'Europe », Berno.
Gazeto « Le Cosmopolite » Lausanne..

UNUIGITAJ ŜTATOJ

S-roj :

Askew, W-G., Fellow de la Texas'a Scienca Akademio, Austin, T.
Barus, K., Prof. de Fiziko ĉe la Brown'a Universitato, Providence, R. I.
Bigelow, Frank H., Meteorologia Centra Oficejo, Washington, D. C.
Borgerhoff, J. L., Prof. ĉe la « Western Reserve » Universitato, Chicago.
Huntington, Prof. ĉe la Harvarda Universitato, Cambridge, Mass.
Jefferson, Harry W. Morse, Harvarda Universitato, Cambridge, Mass.
Piffard, H. G., D-ro Med., Membro de l'Akademio de la Sciencoj, New-York.
Shipherd, H. R., Harvarda Universitato, Cambridge, Mass.

ESPERANTISTA SCIENCA ASOCIO

ALIĜILO

Mi subskribinta[1] (nomo, antaŭnomo, profesio kaj adreso) :

dezirante helpi entreprenon, kies sukceso estus treege utila por la scienco :

1e aprobas la kreon de Internacia Scienca Asocio, celonta la enkondukon de la Internacia helplingvo Esperanto en la sciencularon.

2e aliĝas por tiu celo al la Internacia Scienca Asocio, kies kreon proponis la esperantistaj sciencistoj kunvenintaj en Ĝenevo dum Aŭgusto 1906, okaze de la dua Universala Kongreso de Esperanto.

Plie, mi aprobas la dezirojn elmetitajn en la Deklaracio redaktita de la nomitaj sciencistoj, rilate al la uzado de Esperanto en la internaciaj kongresoj kaj sciencaj verkoj.

Mi aprobas la kreon de l'Esperantista Scienca Oficejo en Ĝenevo kaj de l'Internacia Komitato, kiun ĝi intencas aldoni al si.

Fine, mi proponas mian kunhelpadon por la laboroj de la dirita Komitato, nome pri[2] :

(Dato kaj subskribo) :

* * *

Kiel oni legis en la ĉi supra cirkulero, speciala konsento fariĝis inter la Ĝeneva Scienca Oficejo kaj la redakcia komitato de Internacia Scienca Revuo. Estis ja necese, ke estu oficiala organo, kiu estos la ligilo inter la anoj de la Scienca Asocio kaj ĝia kondukanta estraro. Estis ankaŭ dezirinde, ke tia revuo estu la plej grava el la esperantistaj sciencaj gazetoj, t. e. Internacia Scienca Revuo. Ĉiuj samideanoj jam konas tiun revuon kaj scias ja bone kiajn grandajn servojn ĝi faris por la afero esperanta ĉe la sciencularo.

S-ro Paŭlo Fruictier, la sindonema kaj agema redaktoro de Scienca Revuo dum la tri komencaj jaroj, faris gravan oferon, memvole forlasante la redaktorecon de tiu revuo por ĝin transdoni al la nuna direk-

[1] La sciencaj societoj kaj la redakciaj komitatoj de la sciencaj gazetoj, kiuj deziras aliĝi al la Esperantista Scienca Asocio povos tion fari per sia prezidanto, kiu estas petata plenigi la ĉi supran aliĝilon kaj ĝin subskribi je l'nomo de sia grupo.

[2] Oni estas petata sciigi, laŭokaze, la fakon en kiu oni povos kunlaboradi, kaj surstreki la partojn de la teksto, kiujn oni ne aprobas.

toro de Scienca Oficejo. Oni ne forgesu, ke la direktado de la nomita revuo estis, ĉefe en la komenco tre multepeza ŝarĝo kaj malfacila tasko; S-ro Fruictier laboradis longatempe kaj ageme por Scienca Revuo, sed nun, komprenînte ke la oficiala organo de la Ĝeneva Oficejo ne povas esti redaktata en Parizo, li, malatentante sian propran profiton, konsentis aranĝon, kiun li opiniis pli bona por la afero esperanta. Ni tial dankas tie ĉi S-ron Fruictier, je l'nomo de ĉiuj kolegoj niaj de la Scienca Asocio, pro la sindonemo, kiun li montris allasante funkcion por kiu li sin dediĉis dum tri jaroj.

De nun, Scienca Revuo estos eldonata kaj presata en Ĝenevo; sed ni la enhavon de la revuo ne ŝanĝos; ni daŭrigos publikigi sciencajn artikolojn de ĝenerala intereso kaj helpi al la verkado de la teknikaj vortaroj, jam komencita de S-ro Fruictier kaj de liaj kunlaborintoj.

Ni tamen enkondukos kelkajn ŝanĝetojn rilate al la ordigo de la presota materialo; tiaj ŝanĝoj estas necesigitaj de la nova rolo de Scienca Revuo. Jen tiuj ŝanĝoj:

1e La revuo enhavos oficialan parton, kiu estos dediĉata por la komunikajoj, ĉu de la kondukanta Estraro de la Esperantista Scienca Asocio, ĉu de la Ĝeneva Scienca Oficejo.

2e Parto de la revuo estos dediĉata por la diskutoj rilataj al la teknikaj terminaroj kaj al la projektoj de vortaroj proponitaj de privatuloj aŭ grupoj: tiu parto fariĝos baldaŭ grava, ĉar la Ĝeneva Oficejo intencas verkadi ĝeneralan sciencan vortaron, per notetoj konservotaj en specialaj mebloj, konstruotaj laŭ la modelo liverata de la Internacia Bibliografia Instituto, en Bruselo (Belgujo).

La verkado de tia vortaro estos efektivigebla nur per la helpado de internacia komitato de diverslandaj kunlaborantoj; tiu ĉi komitato povos fondiĝi nur post la definitiviĝo de la Scienca Asocio. Tamen, por prepari fundamenton, la Ĝeneva Oficejo certigis al si la kunhelpadon de loka komitato, kies nomaron oni povas legi pli supre; la dirita Ĝeneva Komitato helpos al la Scienca Oficejo en la grava tasko, kiun ĝi estas entreprenînta.

3e Alia parto de la revuo estos dediĉata por raportoj pri gravaj sciencaj verkoj aŭ sciencaj artikoloj, kiuj aperas en ĉiuj landoj. Nia revuo tiel, iom post iom, fariĝos « revuo de la sciencaj revuoj », ĉar, laŭ nia opinio, la ĉefa tasko de esperante redaktita revuo, estas konigi al la tuta mondo la interesajojn, kiuj aperas en ĉiuj landoj aparte.

Sed por trafi tiun celon, estos nepre necese, ke ni havu multajn korespondantojn en ĉiuj landoj; tial ni petas la sciencistojn kaj sciencamantojn, ke ili bonvolu kunhelpadi plenigante la aliĝilon enmetitan en la cirkulero.

4e Ni ŝanĝis la aranĝon de la teksto presota, konservante dukoloneĉon nur por la bibliografioj kaj la informaj notoj. Ŝajnis al ni, ke la ĉefajn artikolojn ni devos presigi per iom pli grandaj literoj; tial ili aperos laŭ unu teksta kolono.

Tia estas, mallonge, la historio de la fondiĝo de la Esperantista Scienca Asocio, kies kondukanta Estraro, nuntempe franca, povos sinsekve konsisti el anoj, de aliaj nacioj, dum la centra organo restos la Geneva Oficejo kaj Internacia Scienca Revuo.

La urbo Genevo estis prave elektita; efektive en Genevo, estis preparata la fondo de la Scienca Asocio; aliparte, Svisujo estas la lando de la Internaciaj Oficejoj. Antaŭ kelkaj tagoj, Pariza jurnalo « *Le Siècle* » dediĉis artikolon pri la internacia signifo de Svisujo, kaj estis dirate:

« Svisujo, malgranda respubliko respektata de ĉiuj, kaj speciale de siaj potencaj najbaroj, pli kaj pli fariĝas kvazaŭ la koro de Eŭropo civilizita. El la diversaj internaciaj konsentoj pri demandoj de ĝenerala utilo, kreiĝis Oficejoj, kiuj sidas en ĝiaj ĉefaj urboj. Internaciaj Oficejoj de la fervojoj, de la poŝtoj kaj telegrafoj, por la protektado de la artaj verkoj, k. t. p. estas organizaĵoj, kiuj faciligas reciprokan konsentadon inter la popoloj. Svisujo mem, propravole, estas jam iniciatinta tiun pacan progresaron fondinte la Ruĝan Krucon Societon aŭ internacian societon por la kuracado al la militaj vunditoj. Tial, tuj kiam la gravaj landoj bezonas perilon. arbitracion, regnestraron de kiu estas plenumota ia honorinda tasko, ili sin turnas al Svisa Konfederacio. »

Kiel oni vidas, Svisujo povas esti fiera de la estimo kaj konfido, kiujn montras al ĝi la aliaj nacioj, sed por esti inda je tiu konfidsigno. kaj ne trompi la allasemon de la aliaj nacioj, ĝi devas ja bone kompreni la naturon de siaj internaciaj aldevoj kaj ĉiam resti tute neŭtrala; ĝi sekve devos aŭskulti pli vole la kritikojn ol la laŭdojn de fremdlando.

Ni do penados plenumi laŭ tia direkto nian taskon; ni dediĉos por ĝi nian tutan forton kaj ni petas de niaj esperantistaj samideanoj, ke ili bonvolu helpadi al ni per kritikado kaj konsilado por la plej granda bono de nia komuna afero.

La Redakcio.

MATEMATIKO

Pri surfacoj duaordaj, komunfokusaj.

1°. Mi unue pruvos la jenan teoremon :

Estu (P), (L) *du kvadrikoj*, D *kaj* D′ *du rektoj fiksaj, tanĝantoj komunaj je ambaŭ kvadrikoj. La kvadrikoj de la punkta fasko, kiun determinas* (P) *kaj* (L), *sekcas* D *kaj* D′ *laŭ du homografiaj punktaĵoj.*

Ĉar estu

$$P + \lambda L = 0$$

la ekvacio de unu, (R), el la kvadrikoj de la konsiderata fasko. (R) sekcas la rekton D ĉe du punktoj m kaj n, kies distancoj al fiksa origeno, elektita sur D, estas radikoj de iu ekvacio duagrada:

$$A\mu^2 + 2\,B\mu + C = 0, \qquad (1)$$

en kiu A, B, C estas funkcioj de λ. Tiuj ĉi funkcioj estas unuagradaj. Ĉar, se μ estas donita, t. e. se la punkto m, ekzemple, estas donita, ekzistas en la fasko unika kvadriko, kiu enhavas tiun punkton.

Same, la kvadriko (R) sekcas la rekton D′ ĉe du punktoj m' kaj n', kies distancoj al fiksa origeno, elektita sur D′, estas radikoj de iu ekvacio duagrada :

$$A'\mu'^2 + 2B'\mu' + C' = 0, \qquad (2)$$

en kiu A′, B′ kaj C′ ankaŭ estas funkcioj unuagradaj de λ.

La ekvacio (1) havas duoblan radikon, se λ verigas la rilaton :

$$B^2 - AC = 0. \qquad (3)$$

La radikoj de tiu ĉi ekvacio estas la valoroj de λ tiaj, ke la kvadriko (R) tanĝas la rekton D. Sed, laŭ hipotezo, (P) kaj (L) tanĝas tiun rekton. Do la radikoj de (3) estas 0 kaj ∞. Oni do havas la identaĵon :

$$B^2 - AC = K\lambda,$$

en kiu K estas konstanto. Evidente ni povas supozi, ke tiu konstanto estas 1 (se ne, oni multiplikus la koeficientojn de A, B, C, per taŭga faktoro). Ni do skribos :

$$B^2 - AC = \lambda.$$

Per sama rezonado, ni trovos :

$$B'^2 - A'C' = \lambda.$$

Nun, solvante la ekvaciojn (1) kaj (2), ni havas :

$$\mu = \frac{-B + \sqrt{\lambda}}{A}, \quad \mu' = \frac{-B' + \sqrt{\lambda}}{A'},$$

se ni ekzemple elektas la signon + antaŭ ĉiu el la du radikaloj, kiuj troviĝas en la esprimoj de μ kaj μ'. La elimino de $\sqrt{\lambda}$ inter la du antaŭaj rilatoj liveras :

$$A\mu + B = A'\mu' + B',$$

aŭ :

$$\mu' = \frac{A\mu + B - B'}{A'}.$$

Do μ' estas racionala funkcio de μ kaj λ. Sed λ mem estas racionala funkcio de μ : tial μ' estas racionala funkcio de μ. Same μ estas racionala funkcio de μ'. Do ekzistas inter μ kaj μ' homografia rilato, kion oni volis pruvi.

2e. La teoremo, duale reciproka je la teoremo jûs pruvita, estas la jena :

Estu (P), (L) *du kvadrikoj,* D *kaj* D' *du rektoj fiksaj, tanĝantoj komunaj je ambaŭ kvadrikoj. La tanĝantaj ebenoj, alkondukataj de* D *kaj* D' *al la kvadrikoj de la tanĝanta fasko, kiun determinas* (P) *kaj* (L), *naskas du homografiajn faskojn.*

Ni speciale supozu, ke la konsiderata fasko da kvadrikoj enhavas la konikon sferuman; tiam la fasko iĝas sistemo da kvadrikoj komunfokusaj. En la du faskoj da tanĝantaj ebenoj, alkondukitaj de D kaj D', la izotropaj ebenoj interkorespondiĝas; tial la du faskoj estas *egalaj*, kaj ni povas esprimi la sekvantan teoremon :

Estu (P), (L) *du kvadrikoj komunfokusaj,* D *kaj* D' *du tanĝantoj komunaj de ili. La tanĝantaj ebenoj, alkondukataj de D kaj D' al la diversaj kvadrikoj komunfokusaj kun (P) kaj (L), naskas du egalajn faskojn.*

Oni ankaŭ povas diri, ke *se rekto* D *varias, ĉiam tanĝante* (P) *kaj* (L), *la tanĝantaj ebenoj alkondukitaj de* D *al la diversaj kvadrikoj komunfokusaj kun* (P) *kaj* (L) *formas faskon de konstanta grando.*

Speciale, la tanĝantaj ebenoj alkondukitaj de D al (P) kaj (L) formas duedron de konstanta grando; nun, oni bone scias ke tiu ĉi duedro estas orta.

Nia teoremo liveras pliĝeneraligon de tiu ĉi tre konita teoremo.

3e. Ni speciale supozu, ke D varias ĉiam tanĝante la kurbon komunan je (P) kaj (L), t. e. kurbeclinion de (P). Ni ricevas ĉi tion:

Se per varianta tanĝanto de fiksa kurbeclinio de kvadriko (P), *oni alkondukas tanĝantajn ebenojn al la diversaj kvadrikoj komunfokusaj kun* (P), *tiuj ebenoj formas faskon de konstanta grando.*

Eĉ pli speciale, la du tanĝantaj ebenoj alkondukitaj al sama kvadriko komunfokusa kun (P) formas duedron de konstanta grando. Tiu lasta teoremo jam estis esprimata de MANNHEIM, kiu akiris ĝin per konsiderado tute diferenca de la nia, okaze de gravaj serĉadoj pri *ondosurfaco*[1].

4e. Alia interesa konsekvenco estas liverita, se ni supozas, ke D varias naskante elvolveblan surfacon, kies kuspeĝo apartenas al (P). Tiu kuspeĝo tiam estas geodezia linio de (P), kiel oni scias. Do tia linio posedas la econ, kiu apartenas al la kurbeclinioj, t. e.:

Se per varianta tanĝanto de fiksa geodezia linio de kvadriko (P), oni alkondukas tanĝantajn ebenojn al la diversaj kvadrikoj komunfokusaj kun (P), *tiuj ebenoj formas faskon de konstanta grando.*

Tiu teoremo estas konsiderebla kiel nova geometria traduko de l'integralo unuaorda de l'ekvacio diferenciala, kiun verigas geodeziaj linioj de kvadrikoj; ĝi estas ekvivalenta je la fama teoremo de JOACHIMSTHAL, rilata je tiuj linioj[2].

Stranga povas ŝajni, ke ĝi ne estas konita : sed mi ĝin nenie legis; ankaŭ ne, la ĝeneralan teoremon esprimitan ĉe no 2.

R. BRICARD.



GEOFIZIKO

Diversa deveno de la tertremoj.

Ho ve! Malgraŭ la nepridisputebla progreso de la scienco, la homo ankoraŭ estas tute senforta antaŭ la neatenditaj eksplodoj de la naturaj fortegoj. De kelkaj jaroj, oni elpensis kaj konstruis tre ĝustajn, tre precizajn aparatojn, nome la sismografon, la mikrosismografon, kaj pli nove la sismoskopon, por la studado de la direktoj kaj formoj de la termovoj.

[1] « *Proceedings of the Royal Society* », 1881; « *Principes et Développements de Géométrie Cinématique* », p. 435.

[2] *V.* ekzemple « *Geometry of three dimensions* de SALMON, ĉap. XII.

Tiujn lastajn aparatojn, S-ro VINCENTINI, profesoro de fiziko ĉe la Padova'Universitato, nomis sismoskopoj por ilin diferencigi de la aliaj, kvankam ili ankaŭ enskribas la termovojn, ĉar ili ne donas horajn sciigojn; kaj pro tio ĉi ilia konstruo estas multe pli simpla kaj malkara· Tiu ĉi punkto estas iel grava, ĉar tiujn aparatojn oni devas meti en kiel eble plej granda nombro ĉirkaŭ *epicentro*, aŭ sisma centro; ili tiel formas reton da observpostenoj. Efektive tiuj aparatoj komencas tre utili por la studado de la termovoj, sed ili fariĝos multe pli utilaj kiam ilin oni ĉie trovos. Rilate al ilia priskribo, mi nur diros, ke ilia ĉefa parto estas tre multepeza pendolo finiĝanta per pinto, kies movoj estas pligrandigataj kaj enskribataj per malmultepeza pantografo, simila al tiuj, kiuj estas uzeblaj por pligrandigi la desegnaĵojn laŭ dezirata proporcio.

La fama fizikisto PALMIERI, kiu, dum multaj jaroj, estris la Observejon de Vezuvio, elpensis kaj konstruis elektran sismografon, ankoraŭ uzatan, kiu montras la momenton kaj daŭron de la vertikalaj kaj horizontaj movoj de la tertremoj. La vertikalaj movoj efikas elektran kontakton, kiu permesas ilian enskribadon; la horizontaj movoj tiel agas, ke ili inklinas U-formajn tubojn, plenajn je hidrargo, direktitajn laŭ sud-nordo kaj orient-okcidento. El la delokiĝo de la hidrargo rezultas elektraj kontaktoj, kiuj ricevas tujan aŭto-enskribadon.

Ĉiuj ĉi aparatoj permesas enskribi la diversajn direktojn kaj la formojn de la termovoj; ili eĉ liveras montrojn je pli ol mil kilometroj de la epicentro. Sed iliaj tiel precizaj montroj ne sufiĉas por nin antaŭaverti pri la tremo, kiu povas enterigi nin vivantaj.

Kial? Tio ĉi ŝajnas nekomprenebla! Facila, sed malkonsola estas la respondo. Ni ne havas jam vere sciencan konon pri la deveno, la preciza formo kaj ekforirpunkto de la puŝo, el kiu rezultas la tertremoj aŭ la elsputo de la vulkanoj. Ni ne povas kompreni kaj koni la plenan signifon de la signoj, kiujn enskribas niaj aparatoj, ĉar ni ne konas la veran kielon de la komenca fenomeno, kiu okazas en la nekonataj profundaĵoj de la tero. El tio oni ne devas konkludi, ke oni nenion faris : kontraŭe, kvankam neniu regnestraro iam donis monsumon por tiu ĉi celo, oni devas konsenti, ke, ĉefe de unu centjaro kaj duono, okazis multe da privataj penoj, faritaj de sindonemaj scienculoj, kiujn amo al scienco instigis al longaj vojaĝoj, al multegaj danĝeroj por proksime studadi tiajn fenomenojn, precipe en ilia vulkana efiko, kiu, pro sia

terura kaj imponanta majesteco, sin trudis al la admiremo de tiuj elektitaj scienculoj.

Inter ili mi plezure citas du famajn ĝenevajn geologiistojn de la dekoka centjaro, Jean André DELUC kaj Horace Bénédict de SAUSSURE, kiuj postlasis multajn kaj tre gravajn observojn en iliaj rakontoj vojaĝaj. Tro longa fariĝus tiu nomaro, se mi volus citi ĉiujn scienculojn, kiuj, ĝis la nuna tempo, faris similajn studojn. Tiu multeco da observoj, da analizoj pri materialoj, da esploroj en la laborejoj, kvankam ne solvinte la demandojn pri deveno, tamen permesas al ni starigi la komplikecon de la malĉefaj kaŭzoj kaj la specifan naturon de la ĉefaj.

Oni nuntempe akceptas, ke povas ekzisti tertremoj, kiuj ne nur ne estas efikataj de vulkanaj elsputoj, sed havas tute malsaman devenon. Ilian kaŭzon oni konsideras kiel pure *tektona*, t. e. ĝi konsistas ekskluzive el la ŝanĝoj en la tertavoloj je ia ajn profundo: la enteriĝemaj akvaroj kiuj tre disfluas, povas efiki delokiĝojn, poste formiĝojn de arkajoj, el kies elfaloj rezultas fortaj tremoj kaj eĉ sufiĉe gravaj ŝanĝoj sur la suprajo.

En tiuj okazoj, la amplekso de la fenomeno estas pli malgrava, sed la efikoj, ĉefe en la epicentro, povas esti tre danĝeraj. En tiun ĉi kategorion, oni povas enmeti la tertremojn, kiuj multafoje okazis en la Valais'a Kantono (Svisujo), kaj jam, laste, la jusan printempon. Similaj okazis en la ĉirkaŭajo de Basel (Svisujo), kie oni kalkulis 127 de la dek unua centjaro; ili tre kredeble havas tian tektonan devenon.

Neebla estas la detala priskribo de la multnombraj kaj tre variaj kaŭzoj, kiuj povas efiki tiujn subterajn ŝanĝojn, sed la influo de la akvaro estas certe la plej grava; cetere, tiu influo samtempe klarigas la formiĝon de la mineralaj akvoj, aŭ pli bone, la mineraliĝon de la pluva akvo. Solvante en malsamaj proporcioj laŭ ilia solvebleco, la konsistajojn de la ŝtonoj kaj de la sedimentaj tavoloj, subteren enpenetremaj akvoj efikas malrapidan, sed senĉesan difektagadon, kaj eligante la solvitajn salojn, ili iom post iom naskas ĉiaformajn kaj ĉiaampleksajn kavajojn. Tiuj kavajoj, forigante el la tavoloj de la nesolveblaj ŝtonoj ilian apogon, en ia certa tempo kaŭzas la elfalon. Tiu ĉi ofte ne estas plena; parto de la arkajoj, per restanta apogo ankoraŭ staras, ĝis la efiko de ilia propra pezo aŭ la daŭra solvigo de la akvo efikos ĉu subitan elfalon, ĉu renversiĝon per sinsekvaj amasiĝoj. Tio ĉi kaŭzas la diversajn tremojn, kies forteco estas tre varia, same kiel la direkto de la vastiĝado de la movo en la pli suprajaj tavoloj.

Mi nun parolu pri la tertremoj de vulkaneca deveno. Kia ajn estas la hipotezo, kiun oni akceptas, pri la deveno de la vulkana fenomeno, kaj, eĉ flanklasante ĉian hipotezon prila vera, ankoraŭ nekonata mekanikismo de tiu ĉi kaŭzo, oni ja elpruvis fakton, kies graveco estas nepridisputebla. Tiu fakto konsistas el tio, ke ĉu la vulkanaj elsputoj, ĉu la tertremoj de la vulkanecaj regionoj, estas la senpera sekvo de la multepeza premo produktita de la gasoj amasiĝantaj en grandaj kavajoj, de formo nekonata, kiuj distroviĝas en la ŝtoneca, heterogena maso, de nia planedo. La vulkanaj elsputoj kaj tiaspecaj tertremoj estas do du rezultatoj de sama efikanto : la premo de subteraj gasoj. Tiu ĉi konstato, ĉar ĝi estas la rezulto de multaj, eĉ malnovaj observoj, estas akceptita de la scienculoj ; pri ĝi, nenia dubo estas ebla. Uzante tiun konkludon kiel forirpunkton, oni povas elkompreni, se ne la unuan, almenaŭ la plej proksiman kaŭzon, kiu, ne nur montras la kunrilatecon de tiuj ambaŭ fenomenoj, sed klarigas iliajn neregulajojn kaj anomaliojn.

Kiam ajnaforma enhavilo entenanta prematan gason eksplodas, la disŝiroj okazas ĉe la punktoj, la plej malfortaj, ĉu pro ia malbono en la konstruado, ĉu pro malbono en la substanco mem de la enhavilo.

En la fenomeno de la vulkana elsputo, tuj kiam la malfortiganta aktiveco de la vulkano ne havas energion sufiĉan por elkraterigi la lafon, kaj la metalŝaŭmojn en fajreco, ili remalvarmiĝas, kaj se eksplodo jam ne okazas, formas firman ŝtopilon, kiu tute fermas la elsputejon. Kompreneble, la dirita ŝtopilo estas tiom pli dika, sekve tiom pli neelpuŝebla, ke la lasta elsputo estis pli grava kaj okazis je pli alta temperaturo, ĉar la kvanto de la fandiĝantaj materialoj, kiuj ĝisatingis la superan parton de la kratero, havas, en tiu okazo pli grandan profundon.

Tiel, ofte okazas, ke la dikeco de ĉi tiu ŝtopilo kaj ĝia alfariĝo al la flankoj estas tia, ke, ĉe la refojiĝo de la fenomeno, interna premado de la gasoj sufiĉas nek por ĝin eksteren puŝi, nek por ĝin parte disŝiri, kaj alian eliron devas serĉi la gasoj. Dume, la interna premado fariĝas grandega, kaj tiam, laŭ mia opinio, okazas unu el la subteraj fenomenoj kiuj povas efiki la karakterizajn formojn de tiuj tertremoj, kiujn mi provos klarigi per kelkaj vortoj.

(Daŭrigota) Th. Tommasina.

———·•·———

ANTROPOLOGIO

Evolucio de la religia ideo.

Kiam homo, dum nekalkulebla daŭrado da jarcentoj, sin malrapide liberigis el sia primitiva besteco, samtempe aperis en li la konscio pri lia personeco. Unue nebula kaj malpreciza, duondormado kaj duonmaldormado, simila al la konscio de superaj bestoj nin ĉirkaŭantaj, ekzemple de bovo, de ĉevalo, de hundo, tiu konscio de personeco pli kaj pli korpiĝis en ĉiu generacio; kaj tago alvenis en kiu homo povis definitive sin apartigi el la medio lin ĉirkaŭanta, kaj kredi sin estajo aŭ prefere esteco.

Tiun tagon, grandega progreso estis efektivigita en la evolucio de l'vivo.

Jam de tempo tre longa, la formo speciala, kiu fariĝis la nia, estis fiksita; jam de longa tempo, de la pliocena periodo, naskiĝis, vivis, kuniĝis kaj mortis la homformaj bestoj, kiuj estis niaj unuaj prapatroj. Sed tiel longtempe kiam lia malperfekta cerbo ne ebligis ke li sin liberigu el la medio lin ĉirkaŭanta, tiel longtempe kiam la sento de lia personeco ne estis elirinta el la ĥaoso de oblaj kaj refleksaj sentoj, kiuj produktis liajn nekonsciajn agojn, la homo vera, t. e. la homo pensanta, kredanta kaj volanta ne estis ankoraŭ naskita.

Tiun tagon, oni povas science certigi, ke la granda kosmosa Forto inokuliĝis en lin kiel blovo de supera vivo; tiun tagon, la homa raso ne estis plu mortema; ĝi fariĝis la konscio de nepereebla Universo.

Tuj kiam la kontentiĝo de urĝaj bezonoj de lia besta naturo, nutriĝo kaj reproduktiĝo, al li lasis iom da ripozo, antaŭ kiam fortriparanta dormo moligis liajn membrojn, anstataŭ revi kiel besto, la homo pensis. Li rigardis la mondon malsimilan al si, de kiu li estas ĉiuflanke ĉirkaŭita, rimarkis efikojn produktitajn de tiuj fortoj ĉiam moviĝantaj, jen bonfarantaj, jen malbonfarantaj, kiuj agis sur lin same kiel sur aliajn estajojn, kaj serĉis kiamaniere li povus uzi unuajn kaj formeti la aliajn.

Homo observis, kaj eltiris el siaj observadoj la konsekvencojn. Ĉar Scienco estas nur observo de fenomenoj kaj eltrovo de ĝeneralaj leĝoj ilin direktantaj, oni povas diri, ke Scienco naskiĝis la tagon en kiu homo observis.

Sed kiel tiu scienco estis ankoraŭ infana kaj malperfekta, tiel estis

neeble, ke homo per siaj limigitaj rimedoj, per sia cerbo se ne besta almenaŭ embria, povas eltiri el faktoj observitaj la ĝeneralajn leĝojn, kiuj estas tiel simplaj kiel grandegaj, sed kiuj povas alveni ĝis nia kompreneco, nur per elmontroj treege malsimplaj.

De kiam homo sin sentis apartigita el la medio lin ĉirkaŭanta, neeviteble estis, ke li faru komparon inter tiu medio kaj si mem : kaj la komparmezuro, la taksmodelo, kiun li uzis por siaj taksoj, povis esti nur lia propra korpo : varmeco estis temperaturo pli alta ol la sia; malvarmeco, pli malalta : alteco, malalteco, tio kio troviĝis ekster lia atingeblo ĉu supre ĉu malsupre : pezeco kaj malpezeco esprimis la kvanton da muskola penado de li plenumita : proksimeco aŭ malproksimeco, la nombron da paŝoj de li farotaj por trafi flanken lokon kuŝantan ekster lia tuja atingeblo.

Ĉar li ĉion rilatigis kun si, neeviteble li plivastigis la komparon Unuparte li estis provizita je apetitoj, je bezonoj, je pasioj; aliparte, instigite de tiuj pasioj, bezonoj kaj apetitoj, li povis plenumi agojn ; unuvorte li sentis sin forto : do li ne povis ne supozi, ke aliaj kosmosaj fortoj, ĉar ili estas kapablaj same produkti similajn agojn, ne estas instigitaj de samaj apetitoj, de samaj pasioj. Li povis mortigi por sin nutri aŭ sin defendi la beston, eĉ la homon de si renkontitan sur sia vojo ; kial do la vento, la torento, la maro, kaj fine la malsano, la mistera malsano, kiuj estas provizitaj je sama povo, ne obeus samajn motivojn? Pro tio, li ne povis ne kredi, ke ĉiuj partaj elmontrojde la granda kosmosa universala Forto, ne estas estajoj similaj al li, vivigitaj de samaj sentoj, sed, ĉar ili estas pli fortaj ol li, des pli timindaj ke ili restas ju pli nevideblaj, kaj sin elmontras nur per siaj agoj. Do estis neeble, ke li batalu kontraŭ ili, korpon kontraŭ korpo, kaj ilin teren elĵetu.

Tuj kiam homo estis kapabla pensi, li rimarkis, ke ĉiuj fenomenoj lin ĉirkaŭantaj havas konsekvencojn, kaj ke kaŭzo ĉiam antaŭiras efikon. Certe li ne esprimis tiun ideon per la metafizika formo, kiun ni uzas hodiaŭ, sed li konsciis pri tiu vero. Sekve, ĉar la kaŭzo ĉiam antaŭiras la efikon, li konsideris kaj nomis kaŭzo tion, kio antaŭiras senpere la efikon: sed, ĉar li estis nekapabla rimarki, ĉu la rilato inter du sinsekvaj fenomenoj estas vera aŭ nur ŝajna, li supozis ĉe la unua misteran potencon, kiun la hazardo de fariĝoj tre ofte ĝustigis.

En la danĝeroplena ekzistado de primitiva homo, ĉi tiu malofte alvenis ĝis la maljuneco. Ventturniĝoj, riveroj, ŝtondisŝutoj, faloj en pro-

fundegajojn, lavangoj, fine dento de bestoj aŭ ŝtonhakilo de najbaroj estis kaŭzoj de morto tro oftaj por ke li povu atingi maljunecan aĝon. Sed kelkafoje homa estajo, ĉu dank'al sia kuraĝo, ĉu dank'al sia lerteco, ĉu precipe dank'al sinsekvo de feliĉaj hazardoj, evitis ĉiujn danĝerojn kaj fine vidis siajn harojn blankiĝantaj, sentis liajn fortojn konsumiĝintaj. Se por ia motivo li kutimis porti sur si ŝtoneton, bestan denton, ŝelan peceton aŭ alian similan objekton, kiun li tre ŝatis, ĉar ĝi rememorigis al li okazintajon de lia vivo, li sentis grandan tenton konsideri tiun objekton kiel kaŭzo de sia konstanta prosperado, kiel protektanta potenco, kiu forpelis for de lia vojo, dum longa ekzistado, senĉesajn danĝerojn stariĝantajn antaŭ liaj paŝoj. Pro tio, post lia morto, tiu talismano estis pie konservita de liaj geidoj, ĉar ili esperis, ke la sama kaŝita povo ilin protektos siavice; kaj ĝi fariĝis kulta objekto meze de la familio.

La fetiĉismo, t. e. la primitiva religio estis naskita.

Oni rimarkis (kaj tio estas tre komuna observajo) ke ju pli besto estas forta, des malpli ĝi estas kruela. Komparu novter[1]-hundon kaj mopseton, leonon kaj sovaĝan katon, elefanton kaj apron. Sekve ju pli la primitiva homo estis muskolhava kaj fortika, des pli post la venko li estis instigita al la grandanimeco. Ja la preĝoj kaj la humilajoj de malamiko venkita naskas en la animo de triumfinto senton de malhumila ĝuado; ĉar tiam ne nur la venkito toleras, sed plie li konfesas kaj akceptas la superecon de l'venkinto.

Per tiu rezonmaniero, kiu lin instigis vidi en ĉiuj kosmosaj fortoj nur estajojn similajn sed superajn al si, homo estis do kondukita al senĉesaj preĝado kaj humiliĝo antaŭ ili; ĉar li esperis, ke tiu sintenado speciala al venkitoj altiros sur lin iliajn favorojn kaj forpelos ilian koleron.

Sed ventro malsata ne havas orelojn. De longa tempo, antaŭ kiam li formulis tiun proverbon, multfoje homo konstatis ĝian verecon. Se homo fortika kelkafoje montriĝis grandanima, tio neniam okazis, kiam la malsato mordis lian stomakon, kiam la malamiko kuŝanta antaŭ liaj piedoj reprezentis manĝon de longa tempo deziritan. Kiam li estis tute satega, kiam la morto de l'venkito ne estis al li necesa, tiam sed nur tiam, li pagis al si luksan malseverecon, kiu kontentigis lian malhumilecon. De tio naskiĝis oferoj al misteraj estajoj, disdonantoj de bono aŭ malbono; ĉar oni komprenis, ke tiuj potencajoj estos tuŝitaj de preĝoj, nur kiam ilia

[1] New-Foundland (a.).

malsato estos satita. Ĉar ja kial ili pereigis homojn? Kial torentoj, fulmo kaj maro ŝajnis ĉiam pretaj ekkapti la malfeliĉulon per mortiga ĉirkaŭpremo? Por sin nutri evidente.

Certe primitiva homo rimarkis, ke bestojsa me pereas en meteorologiaj katastrofoj; de tio ili konkludis, ke la nevideblaj potencajoj ne malŝatas la karnon de bestoj. Pro tio popoloj ĉaŝistaj oferis parton de sia akiro, kaj paŝtistaj la plej belajn korpojn de siaj brutaroj. Sed fine, ĉar misteraj fortoj frapis homojn sammaniere, necese estis akcepti, ke por ili la homa karno ne estas malŝatinda: kaj antaŭhistoria homo opiniis, ke ili estas frandemaj. Disrompajoj trovitaj en kvaraepokaj kavernoj pruvis, ke niaj prapatroj estis hommanĝantoj. Sed ĉiuj estajoj, kiuj manĝis homkarnon, opinias tiun nutrajon tre bongusta kaj multe supera al aliaj. Kaj tio ne estas imaga fenomeno, ĉar Bengala tigro, kiam ĝi ĝin gustumis, rifuzas ĉian alian nutrajon, kaj fariĝas teruro en la lando. Do, oferante al kosmosaj potencajoj la venkitan malamikon, kaj sin senigante por ili je delikata manĝajo, primitiva homo esperis deturni el si malsatitan koleron de la nepalpebla Forto. Tiel longtempe kiam ĝi manĝos, ĝi ne estos timinda; kaj kiam ĝi estos satita, li povos prezenti al ĝi sian peton, ĝin preĝegi, sin humiligi. Kaj li estis rajtigita esperi, ke, dank'al la dankemo de l'stomako, la dio montriĝos favora.

Sed malfacileco okazis. Homo estas estajo materia kaj videbla. Li havas buŝon armitan de dentoj, en kiun li metas la karnon de oferajoj, kiun li maĉas kaj englutas. Sed kion fari por estajoj ne materiaj kaj ne videblaj? Certe ilia eco estas supera, ĉar ili estas kapablaj plenumi agojn ne efektivigeblajn de materiaj estajoj. Do kredeble ili flirtis tra spaco, ĉion vidante, aŭdante, komprenante: kaj ilia organismo delikata kompreneble pli ŝatis manĝajon malpezan kaj vaporan, similan al sia naturo, ol la nutrajon pezan kaj materian, taŭgan por homaj estajoj. Aliformigo en fumon de tiu karno de oferajoj, por ke dioj povu ĝin alspiri kaj sin nutri per tiu alspiro, ŝajnis do la plej alta formo de saĝeco: kaj tiam estis fonditaj tiuj oferoj, kiuj en formo simbola, daŭras ankoraŭ en nia epoko.

Muŝoj kaj aliaj insektoj, kiuj, altirite de bruligita viando, flugetis are super altaro, ŝajnis materiaj enkorpiĝoj de kosmosaj potencajoj, tien venintaj por sin nutri per odoroj elirintaj el oferitaj karnoj. Platŝtono trovita antaŭ ne longe en la ruboj de Assurbanipal'a palaco tion tekste certigas.

Do homo estis elirinta el la primitiva fetiĉismo. Al la potenco enfermita en materian objekton, li aŭstataŭigis la nematerian aŭ preskaŭ nematerian potencon de kosmosaj fortoj. Tiam li decidis, ke li donos nomojn al ili; kaj tiuj nomoj fariĝis tiom da specialaj diaĵoj. Nun ni eniras en la veran historion, kaj kun la politeismo ni trairados la plej brilan periodon de l'homaro.

En la okcidenta kaj precipe mezomara mondo, du popoloj staras sur la unua vico, la greka kaj la hebrea.

Sed Grekujo ne estis noviga. Kiam Pelasgaj bandoj ankoraŭ vagadis en montoj de Hellado kaj de Peloponeso, de longa tempo, de multaj jarcentoj, jam brila civilizo estis naskita apud la Nila bordo. La tuta homa scienco koncentriĝis funden de Thebaj kaj Memfisaj sanktejoj; kaj egiptaj pastroj, solaj posedantoj de kosmosa sekreto, jam komprenis tiun altan veron, nome: ĉiuj cerbecoj ne estas similaj, kaj ĉiu spirita stomako bezonas nutraĵon propran kaj speciale digesteblan de si. Pro tio, ilia instruado, iom mistera sed saĝe ordigita, fondis klasojn pli kaj pli altajn, kiujn adeptoj povis trairi nur paŝon post paŝo. Tiuj, cetere tre malmultaj, kiuj sukcesis atingi la lastan ŝtupeton, tiom malproksimiĝis el siaj fratoj spirite malsuperaj, kiom la plej maldelikata fetiĉismo malproksimiĝas el la plej delikatega metafiziko. Sed inter tiuj ekstremaĵoj estis ne senteblaj la peraj diferencoj: kaj, forlasinte nenion el siaj antikvaj kredoj kaj el sia antikva idealeco, la iniciatigito de la supera klaso, alveninte al la Vero nuda, tion faris nur ĝin senvestigante iom post iom je simboloj ĝin vestintaj, kaj maskintaj ĝian belecon. Por neklerulo Isis' estis kovrita per vualo; por klerulo, ĝi estis senvualita : sed ĝi estis ĉiam la sama Isis'.

Tamen egiptaj saĝuloj neniam povis sin senigi je politeismo. Kulto al artoj estis la ĉefa kaŭzo de tiu malsupereco.

Dum la homa cerbo grandiĝis, lia inteligenteco ne kreskis sola. Flanke kaj paralele kreskis ankaŭ lia senteco. La mirindaj vidaĵoj, kiujn li havis antaŭ okuloj, neĝokovritaj montoj, purpuraj maten- kaj vesperruĝoj, bluaĵo de maroj konfuziĝinta en horizonto kun bluaĵo de ĉieloj, majesta kvieteco de stelplenaj noktoj, fine harmonio de vivantaj formoj kaj precipe de homa formo mem, forte impresis lian imagon. Pro tio, dum lia racio al li konigis Verecon, lia senteco pli kaj pli lin instigis al la serĉado al Beleco.

Sed Vereco estas tio, kio ekzistas; Beleco tio, kio plaĉas. Veraĵo po-

vas esti ne bela, Belajo esti ne vera. Eble en altaj sferoj de supera metafiziko estas permesate antaŭvidi kuniĝon inter Vereco kaj Beleco en perfekta harmonio. Sed antaŭ tri mil jaroj, la cerbecoj ne estis ankoraŭ sufiĉe larĝiĝintaj por supreniri ĝis tiuj ravaj altaĵoj; kaj la kontraŭbatalo pli ŝajna ol reala inter tiuj du funkciadoj de la homa animo devige estis produktonta siajn fruktojn: supreniregо de l'arto ĝis alteco, kiu de tiu tempo ne estis superita kaj eĉ estis neniam atingita, kaj repuŝo de la scienco, kiu povis vere aperi en la lumo nur de unu jarcento.

(Daŭrigota) Dr L. Vallienne.

BIBLIOGRAFIO

Bibliografio internacia.

Unu el la plej belaj triumfoj, kiujn la enkonduko de Esperanto havigos, estos, laŭ mia opinio, en la fako de bibliografiaj aferoj. Estas do certe interesa vidi, kion oni faras jam nun en unuopaj landoj kaj kion faras komitatoj internaciaj, speciale formitaj por tiu ĉi celo.

Mi sekvas priskribante tion ĉi paroladon de sinjoro P. Otlet, kiun li faris dum 1906 antaŭ la internacia kongreso de eldonistoj en Milano, aperintan en broŝuro ĉe la Internacia Instituto de Bibliografio en Bruselo (rue du Musée, 1). Rigardu ni antaŭ ĉio Unuiĝitajn Ŝtatojn de Nord-Ameriko, kie granda nombro de oficejoj okupiĝas pri la bibliografio. Tie plej bone kelkaj nombroj vidigas nin, kian amplekson la Biblioteko Kongresa en Washington' posedas kaj kiajn oferojn la Amerikanoj donacis por tiu ĉi biblioteko, kompreneble ankaŭ, kiel estas ŝatata la bibliografio transe de la oceano. Por la konstruitaĵoj estas elspezitaj 38 milionoj da frankoj. Sed pli interesa estas, ke la biblioteko disponas jare la sumon da 3,8 milionoj da frankoj, per kiuj ĝi devas salajri tamen armeon da 400 geoficistoj, el kiuj kvarono okupiĝas nur pri la katalogoj. Certe la biblioteko enhavante 1,7 milionojn da volumoj ne atingas la nombron de la bibliotekoj de Parizo kaj de Londono, sed sendube oni klopodas por ilin superi.

La priskribo de la fama kartkatalogo, aperanta en Washington, kondukus nin tie ĉi tro malproksimen el nia temo; tial mi devas kontentiĝi memorigi tiun ĉi imitindan entreprenon. La unuiĝo de la amerikanaj

bibliotekistoj eldonas kartbibliografion de jurnaloj, kaj estas do kompreneble ke, laŭ la praktikemo de la Amerikanoj, ekzistas aŭ prepariĝas la plej intima ligo inter ambaŭ entreprenoj. Rigardante la bibliotekojn en la diversaj landoj aparte, tie ĉi, kie ni parolas pri la internacia bibliografio, mi volas tuj esprimi klare, ke kiel la scienco, certe la bibliografio estas tute internacia.

La naciaj bibliografioj enhavas ja unuflanke ĉiujn presaĵojn, aperintajn en la lando,aliaflanke ĉiujn verkojn pri la lando, sendiference kie ili aperis. Nun ni transiru, por plenigi nian priskribon, al la pli malnovaj, kvankam pli modestaj rezultatoj en eŭropaj landoj.

En Anglujo oni devas citi unue la ĝeneralan katalogon de la presitaj libroj de l' « *British Museum* ». Eldonita antaŭ ĉirkaŭe 20 jaroj, ĝi konsistas je 393 partoj kaj kostas 2100 frankojn. Ĝi estas ordigita laŭ nomoj de verkintoj kaj enhavas du milionojn da volumoj. Sekve de la lingva kaj literatura komuneco, la unuiĝoj de anglaj kaj amerikanaj bibliotekistoj estas tre intime ligitaj. Ekzistas la intenco, alcentrigi la preson de katalogoj por ĉiuj anglaj bibliotekoj. Estas interese scii, ke ĉe la bibliotekoj, el ĝia disponebla mono povas esti uzata nur 14 % por aĉeto de libroj. La budĝeto de 400 ĝeneralaj anglaj bibliotekoj estas 370,000 da livroj, pli ol 9 milionoj da frankoj po jaro. En Anglujo aperas ankaŭ la internacia katalogo de naturaj sciencoj, pri kiu ni parolos poste.

En Francujo, kie oni havas la honoron posedi la plej malnovan bibliotekon, oni nur de la lastega tempo pripensadas la demandon de laŭgrandplana katalogado. Certe aperadas nuntempe alfabeta verkista katalogo ĉe la Biblioteko Nacia, kies ĉiu volumo enhavos 9000 verkojn. Tiu ĉi entrepreno povas esti finata nur en la jaro 1924! Pri la sistema objekta katalogo, decido ĝis nun tute ne ekzistas! Sed ne povas ekzisti dubo, ke ankaŭ la Francoj, helpantaj tiel favore nian Esperantan aferon, sekvos la ekzemplon de la aliaj kulturlandoj kaj efektivigos la fondon de biblioteka centrejo.

Germanujo estas la patrujo kaj de bonegaj specialaj jurnaloj kaj de granda nombro da gloregaj librokolektoj, ĉe kiuj ekzistas tamen iom apartigema spirito. Antaŭ dek jaroj, oni komencis ĝeneralan katalogon de la Prusaj bibliotekoj. Oni esperas la aranĝon de ĝenerala katalogo de ĉiuj germanlingvaj bibliotekoj (entenate Aŭstrajn kaj Svisajn!) kiu devus esti komprenebla parto de internacia bibliografio. Imitinda orga-

nizaĵo estas la informejo de la kolekta katalogo, komencita antaŭ du jaroj; ĝi havas la celon informi, ĉu estas disponebla ia libro en ia el 75 aliĝintaj sciencaj bibliotekoj. Per bonega interkonsento, ĉiu sciencisto povas ricevi librojn el tiuj bibliotekoj per la biblioteko de sia urbo. La adreso de informejo estas : « *Auskunftsstelle für den Gesammtkatalog, Berlin, W. 64 Behrenstr. 70* », informo po 10 pfenigoj.

Bedaŭrinde ni devas preterlasi tie ĉi la celadojn en Italujo, Aŭstrujo kaj aliajn por komenci nian specialan temon: « La internacia bibliografio. » Tio estas la komuna ĝenerala laboro de kaj pri kelkaj landoj.

(Daŭrigota). JULIUS HANAUER.

NOTOJ KAJ INFORMOJ

En Esperanto estas du Lingvoj : Jen estas eltiraĵo el interesa artikolo verkita de D-ro Vallienne en la novembra numero de « *Lingvo Internacia* », ĉar la jenaj linioj interesos ĉiujn, kiuj estas verkontaj esperante sciencajn originalajn artikolojn :

Esperanto havas du ecojn tute rimarkindajn : la logikeco kaj la fleksebleco. Dank' al la unua, ĝi estas la sola lingvo vere logika, kaj sekve nenacia; dank' al la dua, ĝi kontraŭe povas sin alfari tute plene al kiu ajn nacia lingvo, kaj ĝin reprodukti tiel perfekte, ke esperanta traduko de ia skribaĵo, ĉu antikva ĉu nuna, estas konsiderinda kiel la fotografaĵo de tiu verko. De tiuj du ecoj devenas do du manieroj tute malsamaj, mi eĉ dirus tute malaj, kiuj prezentiĝas antaŭ esperantisto, kiam li deziras skribi : aŭ li pensas esperante, rekte, senpere, de ia Eŭropa lingvo; aŭ kontraŭe li volas konigi al la tuta mondo, per pero de Esperanto, ian verkon jam skribitan en nacia idiomo.

« Kiam Esperantisto skribas propramove, li devas forgesi ne nur la naciajn lingvojn kiujn li povas koni, sed eĉ sian patran mem, kaj traduki en sia cerbo ne tian ĉi aŭ tian frazon de Eŭropa idiomo, sed nur la ideon, kiun li volas esprimi, la ideon puran, simplan, logikan, senigitan je ĉiu ajn nacia gramatika formo kaj havantan nur la idealan formon de la nenacia kaj universala gramatiko. Esperantisto povas tion fari, dank' al la logikeco de la lingvo: sed nur en Esperanto tio estas ebla.

« Sed kiam Esperantisto skribas por traduki tekston jam verkitan en nacia lingvo, la afero fariĝas tute malsimila. Sed antaŭ kiam mi parolos pri la literaturaj fremdaĵoj, mi petas la leganton ke li permesu al mi kelkajn konsiderojn pri la tradukeco, konsiderata laŭ ĝenerala maniero.

« Oni povas ordigi la librojn skribitajn de la homaro laŭ du klasoj tute apartigitaj : la sciencaj kaj la literaturaj libroj.

« Por la unua, nur la logikeco estas almetebla: ĉar la sciencisto, kiu skribas sciencan verkon, volas esprimi kaj konigi nur sian ideon; la formo, la ordigo de vortoj, la movado de frazoj, kiujn li uzis, estas por li tute flankaj. La temo traktita de li en lia skribaĵo estu bone kaj klare komprenita de la leganto, li estas kontenta; ĉar li trafis sian celon, kaj ne deziras ion plie. Do, por traduki sciencaĵojn, Esperantisto devos uzi la samajn regulojn ol se li skribus propramove. Li devos bone kompreni la ideon esprimitan de la fremda verkisto kaj ĝin komprenigi al sia legantaro, per pero de Esperanto, kiel eble plej logike, ne zorgante ĉu li reaperigas en sia traduko nacian ordigon da vortoj aŭ specialajn gramatikajn formojn, kiuj estas tute senvaloraj : ĉar en sciencaj skribaĵoj nur la ideo estas grava. »

« Ne estas same por literaturaĵoj » k. t. p.

« TRA LA MONDO »

TUTMONDA MULTILUSTRATA ESPERANTA REVUO

Kunlaborado pleje internacia pri la plej diversaj temoj. — Artikoloj verkitaj de specialistoj kaj de anoj de l'landoj aludataj, el kiuj multaj apartenas al la

LINGVA KOMITATO

La gazeto enhavas rubrikon dediĉitan al la *diversaj sciencoj:* fizikaj, meĥanikaj, naturaj; arĥitekturo, muziko, artoj, k. a... Tiuj artikoloj kaj regulaj kronikoj scienca kaj sporta, kun la partopreno de « **Internacia Scienca Oficejo** » estas pleje interesaj pri la rilato de la teknikaj vortoj.

Multaj ilustrajoj akompanas la tekstojn.

KELKAJ TEKNIKAJ ARTIKOLOJ:

Sciencoj: Principoj de decimala klasigo kun apliko al Esperantismo, de G. Chavet (Revidita de Generalo Sebert). — La spontanea generado, de Prof. Marcel Finot. — La telefotografio (de la sama). — Arĥitektura Hinda, de Sro Adinarayana Chettiar. — Meteorologio: La plej norda instituto de l'mondo, de K. Gutke (Sveda). — Pacifismo: Bonfaremo de Bino de Suttner kaj Dro Hanauer (Aŭstra kaj Germana). — La transkondukantaj pontoj super la markoletoj, de Inĝro Leinekugel le Cocq kaj Dro René de Saussure (I. S. O.), k. c.....

Sportoj: La golf'ludo, de J. T. Haxton (Angla). — La Melbourne'a Pokalo, de John Booth (Aŭstralia). — Aŭtomobila kurado, de L. de Guesnet. — La « Jiu-Jitsu », japana bokso, k. c....

Jare, **8 fr.** — *Duonjare*, **4 fr. 50.** — *Kvaronjare*, **2 fr. 25.** — *Unu N°* **75 c.**

Specimeno senpaga laŭ peto en Esperanto.

Sendu mendojn **kun mono** *al* « Tra la Mondo », *Meudon. France.*

LIBRAIRIE HACHETTE & Cie, Boulevard Saint-Germain, 79, PARIS

LA REVUO

Internacia monata literatura gazeto en lingvo Esperanto

REDAKTATA KUN LA KONSTANTA KUNLABORADO DE

Dro L. L. ZAMENHOF

KAJ DE EMINENTAJ ESPERANTISTOJ DE ĈIUJ LANDOJ

48 paĝoj da teksto, in-8, ĉiumonate!

JARA ABONO

Francujo. . . . . Fr. 6 | Ceteraj landoj . . . . Fr. 7

Unu numero: 50 centimoj.

AĈETEBLA ĈE ĈIUJ STACIDOMOJ

Aperos tre baldaŭ

NOUVELLE

Grammaire Complète d'Esperanto

de M. **Camille AYMONIER**, Profesoro ĉe la Liceo « Charlemagne »

Tiu ĉi gramatiko, kiu traktas ĉiujn demandojn, taŭgos pli speciale por la *superaj kursoj*, kaj grandege helpos la kandidatojn por *Atesto pri kapableco*.

Unu volumo, in-16, broŝurita . . . . » »

Ĵus aperis.

La Kanto de l'Cigno (melodio) poemo de *Sviridov*. Muziko de *F. de Ménil*. Fr. 1.--

---

Presejo W. Kündig kaj Filo, Ĝenevo